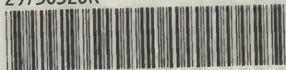
F

Lynch.

Najpierwszej Pomocy



ARMY MEDICAL LIBRARY

FOUNDED 1836



WASHINGTON, D.C.

SKRÓCONY ZBIÓR PRAWIDEŁ AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRZYŻA

DLA

NAJPIERWSZEJ POMOCY



PRZEMYSŁOWE WYDANIE

SKRÓCONY ZBIÓR PRAWIDEŁ AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRZYŹA

DLA

NAJPIERWSZEJ POMOCY

PRZEMYSŁOWE WYDANIE

LYNCH I SHIELDS

KRÓCONY ZBIÓR PRAWIDEŁ AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRZYŹA

DLA

NAJPIERWSZEJ POMOCY

PRZEMYSŁOWE WYDANIE

PODRĘCZNIK NAUKOWY

PRZEZ

MAJORA C. LYNCH

MEDYCZNY KORPUS, ARMIA Z. S.

I

1GO LTA. M. J. SHIELDS

MEDYCZNY KORPUS REZERWOWY, ARMIA Z. S.

PRZERZĄDZONY I INDOSOWANY PRZEZ AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRZYŹA

49 ILUSTRACYE

PHILADELPHIA

P. BLAKISTON'S SON & CO.

1012 WALNUT STREET

1911

PRESS OF
THE NEW ERA PRINTING COMPANY
LANCASTER, PA.

PRZEPISANY

PRZEMYŁSOWEJ ARMJI
W
ZJEDNOCZONYCH STANÓW W AMERYCE

PRZEDMOWA.

Wszyscy ci, którzy chcą nauczyć się pierwszych sposobów ratowania ludzi skaleczonych lub poranionych,—muszą najprzód zapoznać się z pewnymi niezbędnymi faktami.—Te własnie najpotrezebniejsze fakta podajemy w każdem wydaniu niniejszej książeczki.

Najrozmaitsze takie fakta i wypadki wydarzają się między rozmaitemi osobnemi klasami pracowników czyli robotników,—więc też i różne osobne o nich drukować bedziemy książeczki,—stosowne dla każdej osobnej klasy pracowników,—i postaramy się, aby w nich podawać fakta, własciwe takim odrębnym klasom pracowników.

Niniejsze wydanie jest t. zw. "Wydaniem Przemysłowem," przeznaczonem dla pracowników (robotników), zatrudnionych w rożnorodnym przemyśle.

Niniejsza książeczka drukowana będzie w językach: Polskim, Litewskim, Włoskim i Słowackim, a także i w Angielskim języku,—tak, że może być czytana z wielką korzyścią przez wszystkich Górnikow (majnerów). Spodziewamy się, że format niniejszej książeczki spodoba się wszystkim,—a prócz tego,—aby książeczkę tę uczynić tanią i przystępną w cenie dla największej liczby pracowników i robotników,—staraliśmy się wydać ją jaknajtańsyzm kosztem.

W książeczce tej znajdziecie rady i przepisy, podane przez najdoświadczeńszych instruktorów i specyalistów doraźnego ratowania w różnych niebezpiecznych wypadkach. Jeden z tych specyalistów cały swój czas i całą swą pracę poświęca Górnikom

(majnerom) jako urzędnik ochronnego STOWARZYSZENIA CZERWONEGO KRZYŻA,—drugi zaś autor specyalista, piszący, niniejszą książeczkę jest szefem (przełożonym) Wydziału Pierwszej Doraźnej Pomocy w temże samem Stowarzy szeniu Czerwonego Krzyża, które ma swoje branże, bióra i urzędników swoich po wszystkich Stanach Zjednoczonych. Obaj ci autorowie i instruktorowie przekonali się, że te książeczki, pouczające o tem, jak nieść pierwszą pomoc i ratunek w nieszczęśliwych wypadkach,—przyniosą wielką korzyść i pomoc wielu a wielu robotnikom w razie jakiegoś nieszczęśliwego wypadku.

A nie jest znów rzeczą tak trudną nauczyć się sposobów pierwszego ratunku w niebezpiecznych wypadkach; do tego trzeba tylko: dobrej woli i szczerej chęci nauczenia się tego,—tak z czytania o tem, jak i z praktycznej instrukcyi, którą to właśnie naukę i praktyczną instrukcyę znajdzie każdy w tej książeczce.

Należy jednakże pamiętać, że samo tylko czytanie bez praktykowania nie wystarczy w tym razie i że oprócz czytania instrukcyi, trzeba jeszcze czynnie wykonywać sposoby pierwszego ratowania choć na zdrowym swoim towarzyszu pracy, tak, jak gdyby ten był rannym lub pokaleczonym,—najlepiej zaś,—jeśli można,—czynność taką wykonywać pod okiem i dozorem znającego się na tem dobrze nauczyciela czyli instruktora.

W poprzedniem wydaniu tej książeczki zaznaczonem było to, że ważną bardzo rzeczą jest zapobieganie wszelkim nieszczęśliwym wypadkom i to znów wyraźnie zaznaczamy i w niniejszem wydaniu,—lepiej bowiem jest zapobiegać naprzód chorobom i przypadkom, niż potem leczyć takowe,—lecz gdy się te wydarzą, to bardzo dobrą jest rzeczą wiedzieć: jak w nich udzielić pierwszej, najpotrzebniejszej pomocy i ratunku.

Mamy nadzieję, że ci co czytają niniejszą książeczkę odniosą

bodajby tę tylko korzyść, że starać się będą zawsze chronić i ratować swoich bliźnich i osoby sobie drogie.

W tej książeczce podają autorzy najgłówniejsze rady i nauki ratowania w wypadkach, zaczerpnięte z dawniejszych wydań, jak również i z głównej książki "Przepisy Ratunku," podane przez Narodowe Amerykańskie Stowarzyszenie Czerwonego Krzyża.

ROZDZIALY.

ROZDZIAŁ VI.

ZRANIENIA OD MIEJSCOWYCH SKUTKÓW GORĄCA ZIMNA I ELEKTRYCZNOSCI .

ROZDZIAŁ VII.

NIESWIADOMOŚĆ, CZĘSCIOWA I ZUPEŁNA I OTRUCIE.

ROZDZIAŁ VIII.

ROZDZIAŁ IX.

PRZEMYSŁOWE WYPADKI.

ROZDZIAŁ X.

ORGANIZACYA NAUKI O NAJPIERWSZEJ POMOCY.

WSTĘP.

Statystyka odnosząca się do przemysłowych wypadków w Stanach Zjednoczonych nie jest ani zupełna ani dokładna, ale powszechnie się wierzy że około 500,000 osób zostanie zabitymi albo uczynionymi niezdolnymi. To, całkiem nie licząc osobistą stratę i tę dla rodzin y i przyjaciół, szacując przeciętną zdolność zarobkową na tylko $500, znaczy rzeczywistą stratę dla społeczeństwa $250,000,000 rocznie. Że się powszechnie uznaje niebezpieczeństwo wypadków jako bardzo wielkie pokazuje się przez fakt że w r. 1908, zapłacono $22,392,072 w nagrodach towarzystwom asekuracyjnym dla zabezpieczenia od odpowiedzialności. Rejestr śmierci samych koleji dla ostatnich dwudziestu lat, sięgając od 1888 do 1907, dosiągnął 153,366. Suma zabitych w tym czasie przewyższa zebranie zabitych w związkowéj armii we wojnie obywatelskiéj. Umieszczając te liczby we formie tabliczki, mamy tę różnicę:

Od 1888 do 1907—Koleje:	
Zabitych	153,366
Ranionych	1,042,486
Od 1861 do 1865—w związkowéj armii:	
Zabitych	110,070
Ranionych	275,175

Głowa i szyja.

Z niemieckiej statystyki o tym przedmiocie, które są bardzo starannie zebrane, się pokazuje, że większa liczba przemysłowych wypadków, 57.95 procent, jest spowodowana niedbałością zatrudnionych albo pracodawców, i 42.05 procent, mniejsza liczba, niechybnym ryzykiem zatrudnienia.

Sądzi się że w tym kraju 66 procent wypadków pochodzą op niedbałości ze strony zatrudnionych albo pracodawców, i 34 procent od niechybnego ryzyka zatrudnienia.

Nie jest dlatego potrzebnem dowodzić, że się uwaga zwrócona na uczenie się, jak zapobiedz wypadkom, opłaci. I nie jest niczem trudniejszem dowieść, że wiadomość o najpierwszéj pomocy się opłaci. W pewnych kopalniach w Pennsylvanii uczyło się górników udzielanie najpierwszéj pomocy ranionym dobrze i powszechnie. Ta instrukcya i to sama o sobie spowodowała zniżenie wypłat za słabość i śmierć o 50 procent, albo o połowę. To znaczy że zostało dowiedzionem, że jeżeli zatrudnieni znają najpierwszą pomoc, prawdopodobność ich uzdrowienia się dwa razy pomnaża.

Z tego co się powiedziało zdaje się być dosyć jasnem, że są tysiące ludzi w naszych przemysłach, którzy są narażeni na zranienie i że wielki procent może uniknąć zranienia użyciem więcéj ostrożności, i że jeżeli się zranienie otrzymało, wiadomość o najpierwszéj pomocy zmniejszy śmierci i pokaleczenia.

Zawsze pamiętaj że leczenie udzielone w pierwszych kilku chwilach może rozstrzygnąć czy pacyent będzie żył czy umrze; ale, z drugiej strony, nie próbuj udzielać leczenie, które by miało być tylko udzielane zręcznym lekarzem i nie omieszkaj zawołać doktora jeżeli potrzeba. Pamiętaj téż, że uczenie się najpierwszéj pomocy składa się nietylko z uczenia co robić, ale in z uczenia co nie robić.

SKRÓCONY ZBIÓR PRAWIDEŁ AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRŻYŻA DLA NAJPIERWSZÉJ POMOCY.

PRZEMYSŁOWE WYDANIE.

ROZDZIAŁ I.

BUDOWA I MECHANIZM CIAŁA.

Robotnik, aby był w stanie naprawić swą maszynę, musi akuratnie wiedzieć jak jest zrobioną i jak działa. To jest akuratnie wiadomość którą by chirurg miał mieć o ludzkiem ciale. To ostatnie jest jednak tak nadzyczajnie zkomplikowanym mechanizmem, że potrzeba miesiący i lat aby nabyć taką wiadomość. Na szczęście nie jest potrzebnem dla studenta najpierwszéj pomocy zaiść daleko do tych przedmiotów. Jego zabiegi aby ulżyć cierpienie by miały być ograniczone do leczenia wypadków. Aby to udzielić rozumnie jest potrzebnem wiedzieć w porównaniu mało o budowie i mechanizmie ludzkiego ciała, albo, w technicznych wyrazach, o anatomii i fizyologii.

W tym rozdziale się znajdą wszystkie fakty o tych dwoch przedmiotach które są potrzebne dla studenta najpierwszéj pomocy. Ale nawet téj w porównaniu prostéj anatomii, którą musi znać, nie można się nauczyć ze samych książek. Co jest tutaj powiedziane miało by być dlatego uzupełnione starannym studowaniem szkieletu i kształtów jego ważniejszych kości i swego własnego ciała albo, lepiéj; ciała kamrata. Tak się mogą położenia i stosunki ważniejszych układów jaśnie

wyobrazić w jego myśli. Dobre mapy takie jak te Czerwonego Krzyża mogą być zrobione wielką pomocą dla niego w tym związku.

CIAŁO.

Ciało się składa z twardych i miękkich części. Kości są twarde części i muskuły i wewnetrzne organy, takie jak serce, płuca, wątroba, etc. stanowią miękkie części.

KOŚCI.

Kości są twarde i silne i razem tworzą szkielet.

SZKIELET—

Tworzy mocną i stałą framę dla ciała.

Podtrzymuje i niesie miękkie części. Chroni żywotne organy od zranienia. Daje przymocowanie dla muskułów.

Tworzy stawy tak że ruchy są możliwe.

Szkielet się dzieli na trzy części:

1. **Głowa,** złożona z cranium, kościstéj skrzyni która zawiera i chroni mózg; i z Twarzy, z oczami, uszami, nosem i ustami. Jedyna poruszalna kość w głowie jest dolna szczęka.

2. **Tułów,** który jest podzielony na dwie części muskułowy m przedziałem—błoną brzuszną. Górna część jest klatka piersiowa, która zawiera esophagus albo gardziel płuca, serce i niektóre wielkie naczynia krwionośne. Dolna część jest brzuch, w którym się znajdują żołądek, wątroba, nerki, pęcherz, strzewa i inne organy.

Tułów jest utworzony z kilku kości które są zajmujące dla studenta najpierwszej pomocy.

Kolumna pacierzowa, mocny słup z kilkoma zgięciami, składa się z pewnéj liczby kości zwanych vertebrae z miększą osnową, zwaną (kręgosłup) chrząstką między niemi. Przy dolnym

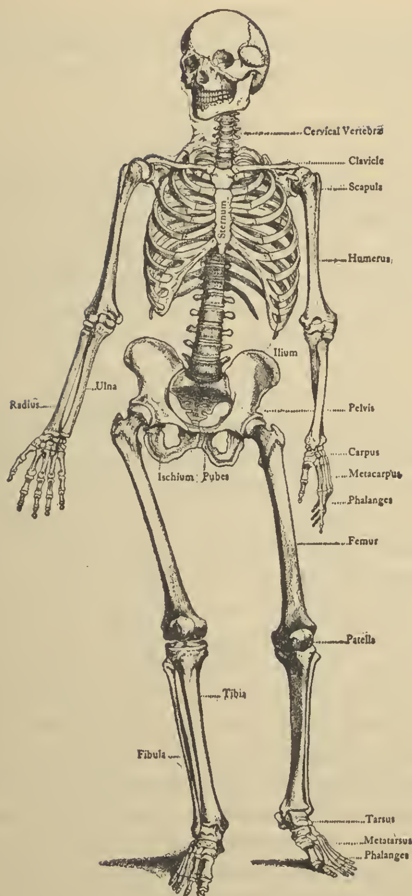


FIG. 1.—Szkielet. (*Holden.*)

końcu, kolumna pacierzowa kończy się w szyrokiem sacrum albo kośći lutowią i zaostrzonem coccyx. Kolumna pacierzowa podtrzymuje głowę i żebra i sama jest podtrzymywaną na miednicy.

Żebra, w liczbie 12, tworzą większą część ścian klatki piersiowéj. Wszystkie żebra są połaczone z tyłu z kolumną pacierzową, ale dwie niższe po każdéj stronie są krótsze nież ostatnie i nie są przyłączone do niczego na przodzie. Tych 10 górnych po każdéj stronie są złączone z kością piersiową.

Kość piersiowa albo sternum jest płaska kość, kształtu sztyleta, która tworzy przód klatki piersiowéj. Nagórze tworzy stawy z obojczykiem albo clavicula, będąc w tym celu naciętą po obu stronach.

Miednica jest wielka, silna, koścista szalka utworzona z kości biodra (ilia) na przodzie i na stronach i częściowo w tyle, gdzie jest zamknięty przez sacrum i coccyx. Podtrzymuję tułów i tworzy stawy z dolnemi członkami.

3. **Kończyny zawierające 2 górne i 2 dolne członki.** Każdy górny czlonek jest utworzony ze Scapula albo łopatki, płaskiéj, trójkątnéj kości w tyle ramienia; claviculy albo obojczyka, zgiętéj długiéj kości umieszczonéj poziomo przez górną część piersi nad pierwszem żebrem; Humerusu, kości górnego ramienia; Radiusu i Ulnu, tych dwoch kości przedramienia; i ręki, która ma 8 małych, nieprawidłowych kości w carpus albo napięstku, pięć metacarpalnych kości w samej ręce, i 14 kości, phalanges, w palcach i w dużym palcu.

Każdy dolny członek tworzą: Femur albo kość uda; Patella albo nakolanek; Tibia i Fibula, te dwie kości w nodze; i stopa. Stopę tworzą: Tarsus ze siedmioma nieprawidłowymi kościami, które tworzą piętę, część kostek u nogi, i przegub stopy, 5 metatarsalnych kości dla środka nogi; i palce u nogi ze 14 kościami, phalanges.

Zasadnie zajęcie które kości mają dla studenta najpierwszéj pomocy jest że mogą być złamane albo przełamane, jeden z majzwyklejszych wypadków. (Zobacz Złamania, str. 63.)

STAWY.

Gdzietylko dwie albo więcéj kości są w zetknięciu albo dotykają się jedna drugiéj, one tworzą staw. Końce kości tworzących staw są pokryte gładką, osnową zwaną chrząstką, tak że się mogą poruszać bez tarcia jednego o drugi. Stawy są ciaśnie zamknięte giętkim woreczkiem, kapsla, która wydziela olejną ciecz. Ta ciecz wygładza staw akuratnie jak olej działa w maszynie. Ścięgna stawu są silne, włókniste pasy, które trzymają kości razem. Najważniejsze stawy do studowania są biodro i łopatka, które są stawy z kulą i tulejką mające możność ruchów we wszystkich kierunkach, i łokięć, napięstek, kolano i kostki u nogi, stawy zawiasowe. Te mają tylko ruch naprzód i na zad jak prosty zawias.

Stawy są ważne dla studenta, bo kości mogą być wytrącone z miejsca albo wywichnięte ze stawów. (Zobacz Wywichnięcia, str. 59.)

MUSKUŁY.

Ruchy kości w stawach są spowodowane muskułami.

Muskuły, mięsna część albo mięso, tworzą dwie piąte części ciała co do wagi. Są utworzone z czerwonych włókień, które mają siłe do skracania albo ściągania, także jeżeli jeden koniec muskułu jest ustalony i muskuł się ściągnie, drugi koniec będzie ciągnął i poruszał cokolwiek do czego jest pryzymocowany. Robieniem tego muskuły powodują wszystkie ruchy ciała. Naprzykład biceps, ten wielki muskuł na przodzie górnego ramienia, ściągnięciem powoduje zgięcie stawu łokciowego



FIG. 2.—Muskuły. (*Brubaker.*)

podniesieniem przedramienia bliżéj do górnego ramienia. Wszystkie muskuły są trochę naciągnięte bo inaczéj prędki ruch by był niemożliwy. Niektóre muskuły są przymocowane do kości ścięgnami albo suchemi żyłami. Te są silne włókniste sznury. Można ich dobrze widzieć w napięstku.

Muskuły są dwojakiego rodzaju: Dobrowolne muskuły, takie jak te ramienia i nogi-te są pod kontrola woli; i nie dobrowolne muskuły, takie jak serce-te pracują niezawiśle ad woli: Zpowodu tego mądrego rozporządzenia przyrody wszystkie żywotne działania postępują aniż byjmy byli zmuszeni myślić o nich.

Dobrowolne muskuły są o wielkim interesie i przy złamaniach i przy wymknięciach, bo ich ciągnienie powoduje wytrącenia i ich opór przedstawia główną przeszkodę przy równaniu złamań i przy wyprostowaniu wymknięć. (Zobacz Złamania i Wymknięcia, str., 63 i 59.)

OBIEG KRWI.

Serce.—Aby krew dosiągnęła wszystkie części ciała jest, rozumie się, potrzebnem aby jakaś siła ją popędzała. Ta jest dostarczana sercem, które nie jest siedliskiem uczuć, ale najzręczniéj obmyśloną pumpującą maszyną.

Serce jest blisko wielkości męzkiéj pięści i jest umieszczone w klatce piersiowéj między płucami. Jest to dęty, muskularny organ z klapami, które się zamykają i zapobiegają płynięciu krwi nazad, wszystka jego siła będąc zużytą aby posłać krew naprzód. Bicie serca które czujemy w klatce piersiowéj jest tegoż ściąganie się którem się robi mniejszem wewnątrz, tak wypędzając krew do najdalszych części ciała. Gdy się serce ściągnęło, rozszerza się czy staje się większem wewnątrz i klapy się otworzą, tak że się może napełnić krwią. Najbliższe ściągnięcie znowu wypędzi krew naprzód i tak dalej jak długo osoba jest żywą.

Serce się ściąga zwykle około 72 razy na minutę.

Chociaż jak się właśnie stwierdziło, serce jest pumpą, nie jest pojedyńczą ale podwójną pumpą, będąc podzielone na dwie zupełnie odrębne połowy muskularnym przedziałem. Lewa strona serca albo lewa pumpa, popędza krew ciałem, a prawa strona popędza ją tylko płucami.

Naczynia krwionośne.—Szereg zamkniętych rurek, albo naczyń krwionośnych, jak się ich nazywa, przenoszą krążącą krew. Są trzech rodzajów: 1, Tętnice; 2, Naczynia włoskowate, i 3, Żyły.

1. **Tętnice.**—Wychodząc z lewéj strony serca jest największa tętnica w ciele—Aorta. Ta silna rurka jest prawie dość wielką zé można wsunąć duży palec mężczyzny do niéj, jeżeli jest odłączoną od serca. Ona się wcześnie rozdziela na gałązki stające się coraz mniejszymi co do wielkości, aż na koniec dosiągnie najdalsze części ciała. Miałoby się także pamiętać, że mniejsze gałązki tętnic się hojnie łączą jedna z drugą. Krew przechodzi od serca do aorty i ztąd do mniejszych tętnic, nie stałym prądem, ale falami. Bicie tych fali powoduje puls, który można czuć nie tylko na napięstku i skroni, ale téż wszędzie gdzie tętnica jest dość blisko do powierzchni ciala. Naturalnie, jeżeli tętnica jest przecięta, to nie będzie stały prąd płynący z niéj, ale krew będzie wypędzana wytryskami albo strumykami. Ściany tętnic, zwłaszcza tych wielkiego kalibru, zostają osobno gdy rozdzielone.

Ponieważ bieg krwi w tętnicach jest precz od serca do kończyn i głowy, jeżeli tętnica jest przecięta, aby zastawić krwawienie, tętnica musi być ściśnięta albo po stronie serca albo na samym krwawiącym punkcie. Ciśnienie na drugiej stronie przecięcia, jak można łatwo zrozumieć, nic nie pomoże jak dalece chodzi o zastawienie krwawienia z tętnicy. Też jest potrzebnem cisnąć na tętnicę na bliższéj albo stronie serca tak blisko do krwawiącego

punktu jak tylko można. To jest ponieważ tętnice w ich gałęziach i rozgałężeniach łączą się, i jeżeli się robi ciśnienie na tętnicę daleko nad punktem krwawiącym, tyle gałęzi mogą przyprowadzić krew do niéj między punktem ciśnienia i krwawiącym punktem że się wielką ilość krwi straci, mimo faktu, że główna gałęź jest zatamowana ciśnieniem na daleki punkt. Nie jest to jednak w każdéj części ciała że tętnice są położone dosyć blisko do powierzchni, aby ich można scisnąć w ich obiegu. Co więcéj, jest potrzebnem przy ściśnieniu arteryi wybrać punkt gdzie bliska kość podaje twardą powierzchnię do której przycisnąć. Dlatego musi student najpierwszéj pomocy znać, naprzód położenie i bieg glównych tętnic a, po drugie, punkty, na których ciśnienie będzie skutecznem.

Aorta ma trzy wielkie gałęzie które są szczególnie zajmujące dla studenta najpierwszej pomocy. Jedna z tych, żyła główna (carotid), dostarcza krew do głowy i szyji; druga podobojczykowa (subclavian) do górnéj kończyny; i trzecia, biodrowa (femoral) do dolnej kończyny.

Następująca tabliczka podaje pewne potrzebne pouczenie względem tych tętnic i ich gałęzi.

GŁOWA I SZYJA.

Tętnica.	Bieg.	Punkt na którem użyć ciśnienie.
Żyla głowna.	Od górnego, zewnętrznego obrębku kości piersiowéj do kąta szczęki.	Głęboko. Na dół i w tył, jeden cal od zewnętrznéj strony grdyki (jabłka Adama).
Twarzowa (galęż żyły głównéj).	Przekątnie przez dolną szczękę z dołu do góry.	Na twarzy, jeden cal przed kątem dolnéj szczęki.
Skroniowa (gałęż żyły głównéj).	Do góry, pół cala przed uchem.	Na czaszce, bezpośrednio przed górną częścią ucha albo na skroni.

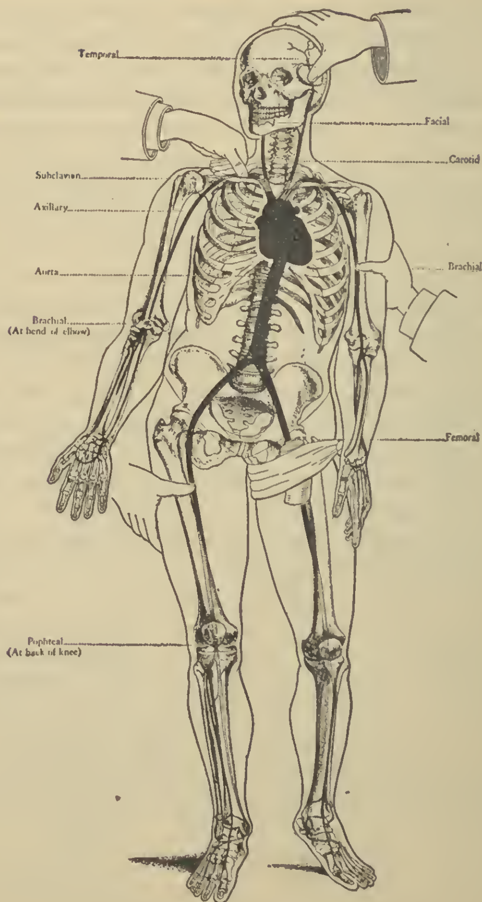


FIG. 3.—Tętnice i punkty cisnienia.

Górna kończyna.

Tętnica.	Bieg.	Miejsce na którem użyć ciśnienie.
Pod-obojczykowa.	Napoprzek środka pierwszego żebra do pachy.	Głęboko. Na dół i w tył przez środek obojczyka na pierwszem żebru. Naprzód by się miało ściągnąć ramię na dół.
Ramienna (gałęź gałęzi żyły podobojczykowéj)	Zstępuje wzdłuż wewnętrznéj strony muskułu biceps; mniej więcéj w linii ze szwem surduta, akuratnie pod środek fałdy u zgięcia łokcia.	Do humerusu przez uchwycenie i ciągnienie bicepsu na zewnątrz. Albo przy łokciu włożeniem ciasnego zwitku sukna albo zwiniętego bandażu do zgięcia łokcia, i zgięciem ramienia do góry jak najwięcéj można.

Dolna kończyna.

Biodrowa.	Nadół wzdłuż uda od miednicy do kolana, linia od środku linii między punktem biodra i środkiem miednicy przodem do wewnętrznéj strony kolana.	Na kość biodrową wysoko na wewnętrznéj stronie w linii podanéj około trzech cali pod górnym końcem linii.
Kolan (przedłużenie biodrowéj tętnicy).	Nadół w środku przestrzeni w tyle stawu kolan.	W zgięciu kolana jak się opisało dla łokcia.

Krwawienie z tętnic jest zawsze ważniejszem nież inne krwawienie, ponieważ krew wyrzucana w strumykach z przeciętéj tętnicy przy każdem ściągnięciu serca jest prędko straconą. Krew która wytryska z tętnicy jest zawsze jaśnie czerwonego

koloru, bo krew z tętnic jeszcze nie straciła charakterystyczną jasną czerwoność krwi nasyconéj tlenem z płuc.

2. **Naczynia włoskowate.**—Tętnice, idąc daléj i daléj od serca, stają się mniejszymi i o cieńszych ścianach, aż na koniec się kończą jeszcze mniejszemi naczyniami które się nazywają naczyniami włoskowatemi, od łacinskiego słowa znaczącego włos. Naczynia włoskowate tworzą wszędzie delikatną siatkę naczyń, i dają skórze ten różowy kolor. Lekkie ciśnienie na skórę spowoduje okazanie się białej plamy. To jest ponieważ ciśnienie wypędziło krew ze siatek włoskowatych naczyń i widać białą skórę zamiast różowego koloru spowodowanego obecnością krwi w naczyniach włoskowatych. W naczyniach włoskowatych puls, albo fala od ściągania się serca, się już nie pokazuje, bo te delikatne, podobne do włosów rurki łamią te fale. Lekkie cięcia albo ukłucia skóry są dostateczne aby rozdzielić niektóre naczynia włoskowate i dlatego, aby spowodować krwawienie, Naturalnie, zpowodu maleńkich rozmiarów tych naczyń, krwawienie z nich, wyjąwszy z bardzo wielkiéj powierzchni, nie jest niebezpieczne dla życia. Naczynia włoskowate rozgałężają się tak obficie, że ciśnienie użyte aby zastawić krwawienie z naczyń włoskowatych, aby było skuteczne, musi być zrobione na punkcie krwawiącym.

Krew utracona z naczyń włoskowatych już nie jest koloru jaśnie czerwonego jak ta z tętnic, ale jest cokolwiek ciemniejszą.

3. **Żyły.**—Naczynia krwionośne, które wracają krew do serca z punktów najbardziéj oddalonych od tegoż nazywają się żyłami. Można ich łatwo poznać jako niebieskie linie pod skórą. Naczynia włoskowate się łączą aby tworzyć małe żyły, te się łączą aby tworzyć większe żyły, i nakoniec te naczynia stają się bardzo wielkiemi nim wstąpią do prawéj strony serca.

Najlepiéj znaną z wielkich żył jest prawdopodobnie gardłowa żyła szyji. Krwawienie z przeciętéj żyły jest ciągłym prądem zamiast strumykami, jak się rzecz ma przy krwawieniu z tętnic, i jest to głównie przez tę różnicę że się rozróżnia żyłowy od tętnicowego krwotoku. Żyłowa krew, też, jest ciemna, koloru niebieskawo czerwonego, bo tlen w prądzie krwi jest stracony przy przejściu naczyniami włoskowatemi. Podczas gdy krwawienie z żył nie przedstawia tego prawie strasznego widoku jak krwawienie z tętnic, można stracić niebezpieczną ilość krwi z wielkiéj żyły. Ponieważ bieg krwi w żyłach jest w kierunku serca, przy zastawianiu krwawienia z nich się nigdy nieśmi robić ciśnienie po stronie w kierunku serca, ale na punkcie krwawiącym albo po stronie precz od serca.

Krew.—Krew jest cieczą, która przenosi odpowiednio przygotowany pokarm, tlen i ciepło aby karmić i grzać wszystkie części ciała, z których także oddala zbyteczne materyały dla ostatecznego wyrzucenia. Te działania trwają ustawicznie jak długo życie trwa. Skrzepłość albo zsiadłość jest właściwością krwi, która jest najwięcéj zajmującą dla studenta najpierwszéj pomocy. Dokąd krew krąży w żyjących naczyniach ona zostanie płynną, ale jak tylko ten wpływ jest usunięty, ona skrzepnie się albo zsiednie się, tak dążąc do zatamowania krwawienia. Można lekko widzieć, że jeżeliby przyroda nie dostarczała téj ochrony, najlżejsze zadraśnięcie dostateczne aby wyciągnąć krew by się skończyło utratą wszystkiéj krwi w ciele. Miara utraty by była uregulowaną poprostu wielkością otworu, akuratnie jak jest ta wody płynącéj z rury. Bardzo rzadko się znajdzie osoba, której krew się nie skrzepnie. Ci ludzie się nazywają "Krwawcami," i oni często zakrwawią się na śmierć od nieznacznego zranienia, takiego jak wyrwanie zęba.

Aby się wiedziało co robić aby zastawić krwawienie, jest potrzebnem wiedzieć, jakie warunki sprzyjają albo przeszka-

dzają skrzepnięciu się krwi. Pierwszy co do ważności, aby się krew skrzepnęła, jest spokój w porównaniu. Pryskający promień krwi nigdy się nie skrzepnie chyba gdzie upadnie i dlatego spoczywa. Wolne wystawienie na powietrze także sprzyja skrzepnięciu się. Zsiadłości się także prędzéj uskuteczni zetknięciem się z cudzymi osnowami, zwłaszcza jeżeli ofiarują wiele miejsc na których się skrzepłości mogą utworzyć. Gaza jest dobrym przykładem takiego materyału. Pajęczyny są téż, a one były bardzo używane nawet przez chirurgów nim się niebezpieczeństwu od brudu w ranie tak dobrze rozumiało.

Dla dalszego rozważania tego przedmiotu, zobacz krwotok, str. 81.

SYSTEM ODDYCHANIA.

System oddychania składa się z nosa i ust, krtani i płuc. Wszystkich tych organów z wyjątkiem płuc można uważać poprostu jako przejścia dla powietrza idącego do i wychodzącego z płuc. Naturalnie cokolwiek zastawi to powietrze w jego biegu będzie przeszkadzało dostarczaniu powietrza do płuc i kompletne zatamowanie się skończy wczesną śmiercią od duszenia albo uduszeniem.

Na górnym końcu krtani jest larynx, część której znamy jako wystającą grdykę (jabłko Adama) w gardle. Ponieważ krtań jest na przodzie i gardziel jest za nią, pokarm przechodzący do ostatniego musi przejść przez górny koniec krtani i dostał by się do niéj gdyby jakaś ochrona niebyła opatrzoną. Ta jest dostarczoną przez nagłośnię, muskularną klapę albo zasłonę, która wpadnie w pozycyę, przykrywając górny koniec krtani tak, że zwykle pokarm się do niéj nie dostanie. Czasem jednak nagłośnia tego nie zrobi, zwłaszcza jeżeli się połyka szybko albo jeżeli się próbuje mówić podczas połykania. W takim razie duszenie nastąpi od pokarmu dostającego się do krtani, albo,

prostemi słowami, połykało się kiepską drogą. Zabiegi aby dać pokarm albo wodę osobie nieświadoméj téż się skończą duszeniem jéj, bo jego nagłośnia się nie zamyka.

Płuca można opisać jako dwa miękie, gąbkowate układy, z których każdy jest podobny do worka co do kształtu i jest złożony z komórek powietrznych, otoczonych wieloma naczyniami krwionośnemi; czasem się ich przyrównuje do wiązki winogron. Płuca są ciasno zamknięte w klatce piersiowéj, tak że gdy wklęsłość klatki piersiowéj się zwiększa albo zmniejsza co do wielkości, ten sam skutek się wywoła względem samych płuc. Pewne muskuły są bardzo ważne przy napełnianiu i wypróżnianiu klatki piersiowéj i płuc. Zwykle muskularny ruch składa się poprostu z działania, jakby miechów, klatki piersiowéj i ruchu błony brzusznéj do góry i nadół. Aby jednak klatka piersiowa mogła być powiększoną do największéj objętości, niektóre muskuły górnéj kończyny się téż muszą przyczynić. Aby to mogli uczynić, podniesie się ramiona pionowo nad głowę, tak że pewne muskuły przymocowane do ściany klatki piersiowéj i do górnych kończyn, gdy te ostatnie są ustalone, podniesą żebra i tak zwiększą klatkę piersiową. Klatka piersiowa jest też elastyczną i bezpośrednie ciśnienie na nią zmniejszy jéj rozmiar i tak wypędzi powietrze z płuc. (Zobacz Sztuczne Oddychanie, str. 107.)

Miara oddychania jest 16 na minutę.

Płuca napełniają krew powietrzem albo tlenem. Małe naczynia krwionośne, otaczające powietrzne komórki, których wdychane czyste powietrze na koniec dosiągnie, przenoszą ciemną krew która straciła swój tlen w ciele. Ta krew otrzymuje tlen z czystego powietrza i wraca się do serca jako jasna tętnicowa krew. Powietrze które jest wydychane z płuc nie tylko straciło swój tlen dla krwi, ale też otrzymało pewne nieczystości od ostatniéj.

TRAWIĄCY SYSTEM.

To jest system, którym się pokarm przyjmuje i przygotowywuje dla użytku ciała. Z ust pokarm wstępuje do esophagus albo gardziela, przez który przechodzi do żołądka i potem do małych i wielkich strzew z których się pozostałość wypędza.

SYSTEM NERWOWY.

Przez system nerwowy czynności i działania rozmaitych części ciała się wykonują, regulują i kontrolują. Ten system jess w rzeczywistości podwójny. Jedna część się składa z mózgu, kolumny pacierzowéj i z nerwów połączonych z niemi, i druga jest tak zwany sympatyczny system nerwowy.



Fig. 4.—Oko. (*Potter's Anatomy.*)

POSZCZEGÓLNE ZMYSŁY.

OKO.

Oko jest organem widzenia. Jest kulą otoczoną trzema okryciami. Przykrywając żrenicę na przodzie jest delikatna błona, nazwana conjunctiva (błona łącząca). Ochrony téj błony się dostarcza powiekami jeżeli są zamknięte, ale jeżeli są otwarte, ona jest bardzo podległa zranieniu i wstąpieniu cudzych ciał. O tych się pospolicie mówi jako o "czemś w oku." Z powodu czułości conjunctiwy powodują wiele boleści i strapienia. Sama żrenica jest dobrze chroniona od zranienia, bo jest położona głęboko w głowie i brwi wiszą

nad nią. Śpiczaste przedmioty mogą jednak do niéj wstąpić. Jeżeli to się wydarzy prawie zawsze srogie uszkodzenie nastąpi.

UCHO.

Ucho jest środkiem słyszenia (słuchu). Prowadząc od zewnętrznego ucha, które widzimy, jest słuchowy kanał, który się

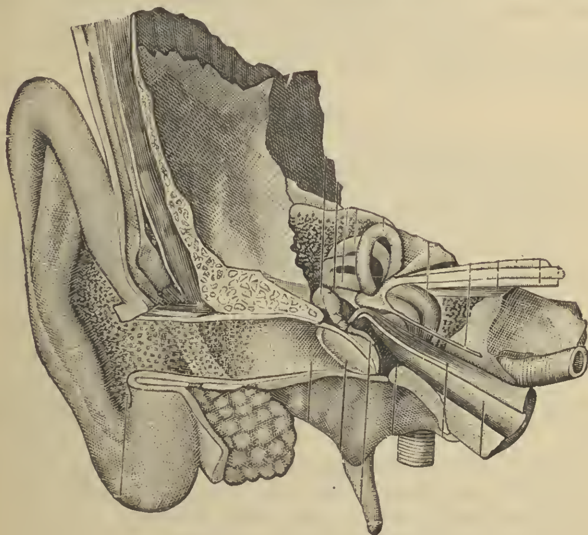


FIG. 5.—Ucho. (*Gould's Dictionary.*)

kończy w bębenku. Przełamanie bębenka jest bardzo poważnym wypadkiem bo z tego wynika głuchota. Jest spowodowanem głośnym wstrząśnieniem blisko ucha, albo umieszczaniem przedmiotów, zwłaszcza śpiczastych, w kanale słuchowym, jako też słabością.

SKÓRA.

Skóra okrywa całe ciało. Pod nią jest tłustna warstwa, wyścielenie, które pomaga jéj zapobiedz umknięciu gorąca cielesnego, które się utwarza chemicznymi procesami wewnątrz ciała. Jedna z najważniejszych czynności skóry jest działać jako obrona przeciw wprowadzeniu zarodków do tkanek ciała. Zarodki nie mogą przejść nieprzełamaną skórą, i każde zranienie któremu towarzyszy przełamanie skóry robi wyłom w téj obronie i jest dlatego o wiele poważniejsze.

PYTANIA.

1. Z czego się ciało składa?
2. Co jest szkielet i co robi jako część ciala?
3. Z jakich części jest glowa utworzona?
4. Na jakie dwie części dzieli się tułów i co każda zawiera?
5. Opisz kolumnę pacierzową; żebra; kość piersiową; i miednicę.
6. Z jakich kości jest górna kónczyna utworzona? Dolna kończyna?
7. Co jest staw?
8. Jakie ruchy mają stawy? Podaj przykład stawu na wzór kuli i tulejki i zawiasowego.
9. Co są muskuly?
10. Co jest celem muskulów?
11. Co jest różnica między dobrowolnymi i nie dobrowolnymi muskułami?
12. Jakie jest znaczenie muskulów względem złamań i wymknięć?
13. Jakiem jest przyznaczenie serca? Opisz jego dzialalność.
14. Co jest bicie serca i jak często się powtarza?
15. Jakie są różne klasy naczyń krwionośnych; opisz każdą.
16. Jakie są znaki krwawienia z tętnicy?
17. Przy krwawieniu z tętnicy, gdzie byś cisnął, i dlaczego?
18. Podaj punkty ciśnienia dla następujących tętnic: Głownéj (carotid), twarzowéj, skroniowéj, pod-obojczykowéj, ramiennéj (2), biodrowéj i kolan.
19. Jakie są znaki krwawienia z naczyń włoskowatych?
20. Jakbyś zastawił krwawienie z naczyń włoskowych, i dlaczego?
21. Jakie są znaki krwawienia z żyl?

22. Jakbyś zastawił krwawienie z żył?
23. Co jest krew? Co robi?
24. Opisz skrzepnięcie się krwi?
25. Co pomaga aby się krew zsiadła?
26. Zczego się składa system oddychania?
27. Dlaczego byś niedał pokarmu albo wody nieświadoméj osobie?
28. Opisz czynność płuc? Co jest zamiarem płuc?
29. Co jest zamiarem systemu trawiącego?
30. Co jest zamiarem systemu nerwowego?
31. Co może spowodować przełamanie bębenka?
32. Dlaczego coś w oku powoduje tak wiele boleści i strapienia?
33. Co jest zamiarem skóry?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

(Aby uczynić takie ćwiczenia cennemi, będzie zwykle potrzeba "przedmiotu" na którym ilustrować. Powinno się postarać w tym celu o małego chłopca albo można poprosić o ochotnika z pomiędzy członków klasy.)

Pokaż kości i stawy na mapie szkieletu.

Pokaż niektóre z muskułów na przedmiocie i wytłumacz czynność muskułów przy złamaniach i wymknięciach.

Pokaż obieg Krwi na mapie.

Pokaż punkty na których się powinno robić ciśnienie na tętnice, na przedmiocie.

Wyobraż na przedmiocie czynność muskułów przy oddychaniu.

Opisz oko na przedmiocie.

ROZDZIAŁ II.

MATERYAŁY DLA NAJPIERWSZÉJ POMOCY.

BANDAŻE; KOMPRESY; SZCZEPKI; OBWIĄZKI; GORĄCO; ZIMNO; PODNIECACZE; EMETYKI.

Jest prawie tak ważnem dla robotnika odpowiedzialnego za kierowanie maszyną aby wiedział, jak zrobić praktyczny użytek z narzędzi, które potrzebuje aby ją naprawić, jak jest aby wiedział jak maszyna jest zbudowaną i jak działa. To jest również prawdziwem dla studenta najpierwszéj pomocy. Dlatego ten rozdział jest poświęcony dla jego narzędzi i materyałów do naprawiania.

BANDAŻE.

Bandażów się używa dla następujących celów:
Aby utrzymać opatrzenie w miejscu.
Aby ustalić szczepki.
Aby zastawić krwawienie ciśnieniem.
Jako temblaki.

Jakikolwiek bandaż się używa, trzeba być ostrożnym aby go nie umieszczono zanadto ciasno. Powinien być mocny i bezpieczny, ale nieśmi być tak ciasny aby cisnął i ściągał na którem-kolwiek miejscu, bo to będzie przeszkadzało krążeniu krwi przez odcięcie zasobu krwi, i jeżeli się zostawi bandaż na miejscu przez jakiś czas, nawet tak srogie zranienie jak umartwienie albo rzeczywiste zginięcie téj części, mogą być spowodowane.

Jakikolwiek bandaż może być przymocowany guzem, albo być przypięty albo przyszyty. Jeżeli się używa szpilki, woli się

bezpieczną szpilkę, bo lepiéj trzyma i jest mniéj prawdopodobieństwa że się człowiek zadraśnie nią, nież przy szpilce z niechronionym szpicem.

Powinno się zawsze używać węzeł rafowy bo jest bezpieczny, zamiast węzła babuni. Aby zawiązać węzeł rafowy postępuj

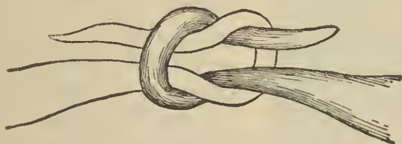


FIG. 6.—Węzel rafowy. (*Davis.*)

jak następuje: Trzymaj końce bandażu w obu rękach; obwiń koniec trzymany w prawéj ręce przez ten trzymany w lewéj; potem obwiń koniec teraz trzymany w lewéj ręce przez ten trzymany w prawéj i przeprowadź go przez pętlicę. Jeżeli masz



FIG. 7.—Węzel rafowy. (*Davis.*)

do wyboru, węzeł powinien być umieszczony gdzie nie powoduje niewygodę dla pacyenta i gdzie go można łatwo dosiągnąć.

Rodzaje bandażów używanych sa:

Trójkątne bandaże.

Zwinięte bandaże.

Specyalne bandaże.

Trójkątny bandaż.—Trójkątny bandaż może najlepiéj pasuje dla powszechnéj pracy przy najpierwszéj pomocy, bo go

można łatwo zrobić, nie jest trudno zastosować jako tymczasowe opatrzenie i że nie jest prawdopodobnem że go się przyłoży tak ciasno że spowoduje uszkodzenie zastawieniem obiegu krwi.

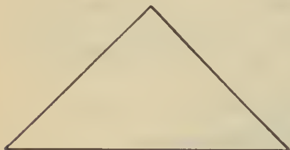


Fig. 8.—Trojkątny bandaż.

Trójkątny bandaż woli się zrobić z niebielonéj bawełnianéj tkaniny, chociaż każda silna tkanina będzie odpowiednią. Prześcieradła, powłoczki, serwetki i chustki są wszystkie używane w razie wypadku. Jest pożądanem aby kawałek tkaniny dla bandażu był kwadratowy, strony nie mniej nież 34 do 38 cali. Fałduje się przekątnie i przetnie się we fałdzie; rozumie się że to da dwa trójkątne bandaże. Chociaż zrobionych trójkątnych bandażów można łatwo kupić jedyna korzyść którą posiadają jest, że największa część ich ma ilustracye pokazujące sposoby zastosowania wydrukowane na nich.



Fig. 9.—Trojkątny bandaż dla ramienia. (*Esmarch i Kowalzig.*)

Trójkątny bandaż można zastosować dwoma sposobami:

Rozwinięty.

Złożony. (Sfałdowany.)

Rozwinięty znaczy, że się bandaż używa w kształcie całego trójkąta.

Aby złożyć weźmie się cypel trójkąta do środka przeciwnéj strony a potem się bandaż złoży potrójnie, podług długości.

Jest, rozumie się, potrzebnem zdecydować się w każdym wypadkú zranienia jakim szczególnym sposobem będzie trójkątny bandaż użyty i osoby wyćwiczone w jego używaniu są bardzo zręczne przy przystosowaniu go do szczególnych wypad-

ków. Pewne ustalone sposoby znaleziono jednak przez doświadczenie być powszechnie pożytecznymi, a te będą teraz opisane.

Najważniejsze użycia rozwiniętego trójkątnego bandażu są następujące:

1. **Temblak dla ramienia.**

Umieść jeden koniec bandażu przez łopatkę nie ranionéj strony. Pozwól długości bandażu wisieć na dół przed piersią tak że cypel trójkąta będzie za łokciem ranionego ramienia. Zegnij łokieć zranionego ramienia do prostego kąta. To podniesie przedramię napoprzek środka bandażu. Potem przenieś dolny koniec bandażu przez łopatkę zranionéj strony i przywiąż do górnego końca za karkiem. Wysuń cypel bandażu u łokcia naprzód i przypnij tam tak że bandaż jest przytulony ale nie ciągnie.

To zrobi znakomity temblak dla ramienia, ale i bez bandażu można zrobić dobry temblak dla ramienia przypięciem rękawa albo flapy surduta do przodu surduta. Koszule można użyć takim samym sposobem. (Fig. 10.)



FIG. 10.—Temblak dla ramienia z rękawa koszuli.

2. **Bandaż dla nogi.**

Rozpostrzyj bandaż. Umieść nogę w środku z palcami w kierunku cypla. Podnieś cypel przez palce do przegubu na przodzie. Przynieś

oba końce naprzód, skrzyżuj ich nad przegubem i przywiąż ich naokoło kostek. (Fig. 11.)

Ten bandaż ma tylko ograniczony obszar użyteczności.

3. Bandaż dla ręki.

Ten się zastosowuje akuratnie jak bandaż dla nogi. Bandaż się rożpostrże. Rękę się położy na nią, z dłonią na dół, z palcami w kierunku cypla (jeżeli pożądanem ręka może być zamknięta) i napięstek jest po długiéj stronie. Potem się cypel przeniesie przez tył ręki do tyłu napięstka a tych dwoch końców się skrzyżuje nad napięstkem i zawiąże.


FIG. 11.-Trojkątny bandaż dla nogi.

Ten bandaż się znajdzie częściéj pożytecznym nież przedchodzący.

4. Bandaż dla głowy.

Naprzód, spałduj obrębek, naokoło jednego i jednego i pół cala szerokości, wzdłuż długiéj strony rozwiniętego trójkątnego bandażu. Umieść bandaż tak, że obrębek leży dokładnie przez czoło akuratnie nad oczami i że bandaż jest przez głowę, z cyplem wiszącym nadół na plecach. Przenieś te dwa końce naokoło głowy nad uszy, skrzyżuj w tyle i przywiąż ich napoprzek czoła. Ściągnij cypel na dół ciasno, odwróć do góry i przypnij go na wierzchu głowy szpilką bezpieczeństwa. (Fig. 12.)

To jest pożyteczny bandaż.

Trójkątny bandaż, sfałdowany, jest czasem zwany bandażem krawatowym, i przy praktykowaniu fałdowaniem krawat się robi szerszym albo węższym jak pożądanem. Jak można łatwo widzieć krawat może być zrobiony użytecznym przy każdéj części ciała. Jest szczególnie użytecznym aby trzymać szczepki,

opatrzenia, i t. d., w miejscu i aby zastawić krwawienie, gdy przytulony tak aby ścisnąć krwawiący punkt.

Następujące są dobre przykłady użycia sfałdowanego trójkątnego bandażu, albo krawata.

1. **Bandaż dla oka.**

Umieść środek krawata przez zranione oko, przenieś końce do tyłu głowy i zawiąż. (Fig. 13.)

2. **Bandaż dla szczęki.**

Dla tego potrzeba dwoch krawatów. Przyłoż środek pierwszego napoprzek brody na przodzie, przenieś końce do tyłu karka



FIG. 12.—Trojkątny bandaż dla glowy.

i zawiąż. Umieść środek drugiego krawata pod brodą, skrzyżuj końce przez wierzch głowy, przyprowadz je na dół i zawiąż pod brodą.

3. **Bandaż dla karku.**

Środek krawatu się umieści przez zranione miejsce i końce się przeniesie naokoło karkü i przywiąże jak wygodnie. Ten bandaż może być czasem ulepszony użyciem tekturowéj podpory, która jest trzymaną mocno w miejscu między warstwami bandażu.

4. **Bandaż dla dłoni ręki.**

Umieść środek krawatu na dłoni ręki, skrzyżuj końce w tyle ręki i znowu na przodzie napięstka i zawiąż w tyle napięstka. (Fig. 14.)

Krawata także można użyć za temblak dla ramienia. W tym celu go się używa w kształcie pętlicy, która otacza przedramię zgięte w kącie prostym i kark. Jeżeli się używa krawata aby trzymać szczepki albo opatrzenia w miejscu na kończynie, poprostu go się przeprowadzi naokoło szczepki, albo opatrzenia, i członka, i przywiąże go się w najwygodniejszym punkcie. Rozumie się, liczba krawatów użytych w tym celu zależy od wielkości specyalnéj szczepki albo opatrzenia.



Fig. 13.—Bandaż dla oka

Zwinięty bandaż.—Zwinięty bandaż może być użyty do któregokolwiek z celów już opisanych, chociaż jak czasem użyty chirurgiem jest raczéj zanadto skomplikowany dla studenta najpierwszéj pomocy. Długości odcięte od zwiniętego bandażu mogą, rozumie się, być użyte aby zastąpić złożony trójkątny bandaż, i dla niezręcznych ten sposób zastosowania się zawsze woli nież ten zwykle użyty chirurgiem, który się składa z obwijania zwitku naokoło i naokoło części, którą się życzy obwinąć. Ten sposób zastowania robi zwinięty bandaż zwłaszcza cennym utrzymując ciśnienie tak aby zastawić krwawienie z naczyń włoskowa-



Fig. 14.—Bandaż dladłoni ręki.

tych, ustalić opatrzenia po operacyi, i t. d. Te jednak nie są pytania które są często stawiane studentowi najpierwszéj pomocy, tak gdyby były jedyne, użycie zwiniętego bandażu można by tutaj zupełnie zaniedbać. Ale tak się rzecz niema. Student najpierwszéj pomocy by miał wiedzieć jak korzystać z jakiegokolwiek przyrządu który może ma pod ręką i on przy wypadku bardzo prawdopodobnie znajdzie to wygodniejszem strzymać zwinięty bandaż, tak z téj przyczyny by miał wiedzieć zasady jego zastosowania.



FIG. 15.—Zwinięty bandaż. (*Davis.*)

Zwinięte bandaże są zwykle zrobione z muślinu, sukna bawełnianego, flanelu gazy albo rzadkiéj tkaniny i mogą być improwizowane oddarciem pasów od prześcieradła i zwinięciem ich. Najlepszy dalece materyał jest gaza albo rzadka tkanina. Ta jest elastyczna i dobrze się zastosowuje do części która ma być bandażowaną tak że jest łatwo do przyłożenia i niema niekorzyści dawnych nieelastycznych bandażów z muślinu, i. t. d., które w niezręcznych rękach są bardzo zdolnymi być albo ściągniętymi tak ciasno na jednym obrębie że odetną obieg krwi, albo być tak luźnymi, że nie zostaną na miejscu.

Chociaż zwinięte bandaże można zwykle łatwo kupić jest dobrem wiedzieć jak się ich powinno zwijać. Jeden koniec bandażu powinien być przełożony do odległości mniéj więcej 6

cali, ten rozmiar powinien być sfałdowany i ten proces by się miał powtarzać aż się mały twardy zwitek utworzy. Potem połóż bandaż na udo (noga powinna być na stołku albo krześle, tak że udo jest prawie prostokątnie do ciała) ze zwitkiem bandażu blisko ciała, długość bandażu na dole zwitku i bandażu sięgana dół po udzie. Zwijaj, zaczynając palcami prawéj ręki, biegnąc na dół aż do napięstka i powtarzaj aż bandaż jest zupełnie zwinięty.

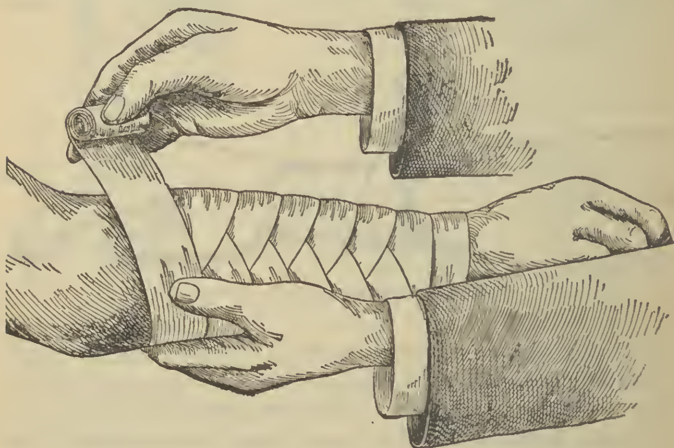


FIG. 16.—Odwrot. Zastosowanie odwrotu.

Lewéj ręki się używa aby trzymać bandaż ciasno i równo. Bandaż gdy skończony miałby być w twardym zwitku z równymi krańcami. Może być przymocowany parą szpilek.

Zwiniętych bandazów się raczéj używa w następujących wielkościach:

Dla palca, $\frac{3}{4}$ cala szeroki i 1 łokieć długi.

Dla ramienia i głowy, $2\frac{1}{2}$ cali szeroki i 4 do 6 łokci długi.

Dla nogi i uda, 3 cale szeroki i 6 do 8 łokci długi.

Dla klatki piersiowéj i brzucha, 4 do 5 cali szeroki i 8 do 12 łokci długi.

Bandaż 2½ cale szeroki i 4 do 6 łokci długi jest najpowszechniéj używany.

Chociaż nie jest, rozumie się, absolutnie potrzebnem użyć bandaż najstosowniejszy co do wielkości do części do której

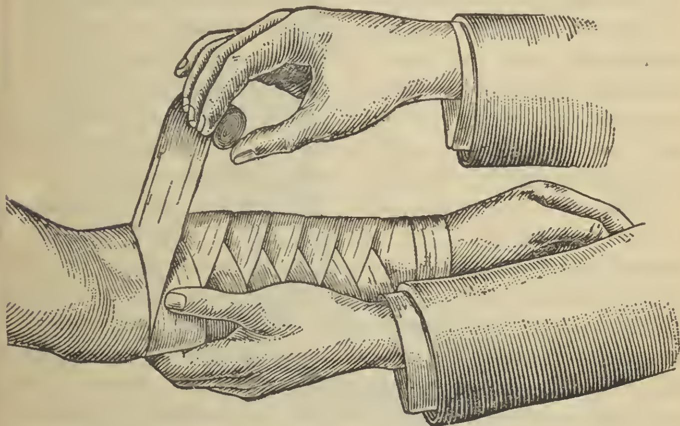


FIG. 17.—Odwrot. Zwinięty bandaż odwrocony.

ma być przyłożony, miałoby się pamiętać, że jest bardzo trudnem bandażować zadowalniająco małą część szerokim bandażem. Jakikolwiek bandaż gdy zwinięty możebyć łatwo przecięty ostrym nożem i tak bandaż pożądanéj wielkości może być zawsze otrzymany

Zwinięty bandaż się przykłada trzymając zwitek w prawej ręce, luźny koniec będąc w lewéj, i kładąc zewnętrzną stronę końca na miejsce gdzie się życzy zacząć bandaż.

Najzwyklejszy sposób zastosowania jest okrągły, ale ten może być tylko użyty jeżeli część która ma być bandażowaną jest nawskroś prawie téj saméj objętości. To jest przypadek przy przedramieniu nad napięstkem i przy palcach. Co więcéj, przy udzielaniu najpierwszéj pomocy się zwykle zastosowuje zwinięty bandaż aby trzymać szczepki albo opatrzenia na miejscu, co o wiele rozszerza pole okrągłego sposobu zastosowania, bo, zwłaszcza przy szczepkach, równy obwód się prawdopodobnie przedstawi. Okrągły sposób jest także częściej do osiągnięcia bandażami z gazy, bo z powodu ich elastyczności one się poddają lekkiemu ciągnieniu o wiele lepiéj nież bandaże zrobione ze sztywniejszéj tkaniny. Okrągły sposób zastosowania składa się poprostu ze szeregu okrągłych obwinięć z dołu do góry, każde obwinięcie sięgając przez górną trzecią część tego na dole.

Gdzie część jest większa na jednym końcu nież na drugim, powinno się zrobić przy początku kilka okręceń naokoło i naokoło jedno przez drugie, potem zacznij postępować do góry wzdłuż członka, używając skrągły sposób tak długo jak długo okręcenie sięga przez ostatnie około jedną trzecią część. Znajdzie się jak się tylko członek znacznie zwiększy co do wielkości, że, jeżeli bandaż leży płasko przestrzenie się zostaną. Aby zapobiedz tym przestrzeniom musi się użyć odwrotu. Powszechnie się uważa, ze odwrót jest najtrudniejszym punktem do nauczenia się przy zastosowaniu zwiniętego bandażu. Tak się jednak rzecz całkowicie niema. Podczas gdy jest zapewnie o wiele trudniejszem bandażować skutecznie część większą przy jednym końcu nież przy drugim, winą tego jest raczéj fakt, że ktoś nie doświadczony w bandażowaniu prawdopodobnie będzie próbował siłować bandaż zamiast uciekania się odrazu do sposobu, który pozwala aby leżał płasko i tak robił nieładne i niepewne pętlice w tyle, gdzie ich bezpośrednio nie widać, nież jakaż rzeczywista trudność przy robieniu samego odwrotu. Od kiepskiego banda-

żowania w tym jak w innych względach można się tylko uchronić praktykowaniem i starannością.

Aby zrobić odwrót, połóż duży palec lewéj ręki na dolny obrębek bandażu aby go utrzymać na miejscu, rozluźnij bandaż między rękami (około 3 cale) i obróć zwitek o połowę do siebie. Przeprowadź zwitek pod członek trzymając dolny obrębek

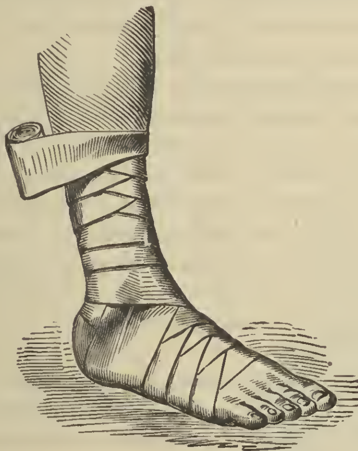


FIG. 18.—Bandaż w kształcie figury osemki.

bandażu równolegle z tym dolnego okręcenia, znowo odwróć we właściwym punkcie i t. d. Odwroty powinne być zrobione tak że leżą w środku członka albo do zewnętrznéj strony i wszystkie odwroty powinne być w jednéj linii pod górę członka.

Bandaż, w ksztalcie figury osemki się znajdzie szczególnie użytecznem koło stawów. Składa się z szeregu pętlic, każda sięgająca przez tę nadole około dwóch trzecich części szerokości

bandażu. Środkowa część jest nad zgięciem stawu, podczas gdy pętlice leżą jedna pod drugą nad nim. (Fig. 18.)

Bandaż spica jest przysposobieniem bandażu w kształcie figury ósemki, mając jedną pętlicę o wiele większą nież drugą.

Przestrogi.

W dodatku do tych już wzmiankowanych musi się przestrzegać niektóre inne ostrożności przy zastosowaniu zwiniętego bandażu.

Zawsze bandażuj z dołu do góry i zawsze bandażuj z wewnątrz na zewnątrz, przez przód członka.

Zawsze bandażuj mocno, ale nigdy za ciasno albo luźnie, i używaj mocnego, równego cisnienia nawskroś bandażu.

Zawsze przy bandażowaniu członka, zostaw końce palców u ręki albo u nogi odkryte, tak aby ich można widzieć. Jeżeli końce palców u ręki albo u nogi się staną niebieskimi i zimnymi albo jeżeli się skarży na wielką boleść, jest prawie pewnem że bandaż odciął obieg krwi i musi być rozluźniony albo niebezpieczne skutki mogą nastąpić.

Nigdy nie odwracaj bandaż przez ostrą kość i zawsze używaj figurę ósemki przez staw.

Zawsze umieść część do bandażowania w pozycyi w której się zamierza ją zostawić, bo inaczéj ze zmiany pozycyi może wyniknąć odcięcie obiegu krwi ściagnięciem bandażu zanadto ciasno w niektórem miejscu.

Nigdy nie przykładaj bandaż pod, ale zawsze przez szczepkę.

Zawsze przy przykładaniu bandażu bezpośrednio po zranieniu pamiętaj że tu może być opuchnięcie i używaj ostrożności aby bandaż się niestał zanadto ciasny z téj przyczyny; zawsze bądź przygotowany aby zdjąć albo rozluźnić bandaż gdzie takie opuchnięcie robi go zanadto ciasnym.

Nigdy nie przydkładaj mokry bandaż, bo gdy uschnie, skurczy się i stanie się zanadto ciasnym.

Bardzo cenne ćwiczenie w przykładaniu zwiniętego bandażu

dostarcza się bandażowaniem nogi od stopy aby zawierało biodro. To daje sposobność aby praktykować wszystkie sposoby zastosowania, które były opisane.

Fakt, że długości odcięte od zwiniętego bandażu pokażą się użytecznymi w rękach tych niewyćwiczonych w bandażowaniu, już był wzmiankowany. Są jednak trzy specyalne bandaże zrobione w ten sposób, które są tak pojedyńcze i dobrze przysposobione do ich specyalnych celów, że powinne być znane każdemu kogo bandażowanie zajmuje.

1. **Temblak dla ramienia** będzie pierwszy opisany. Do tego się wyżąduje 3 albo 4 calowy zwinięty bandaż, woli się ostatni. Zegnij przedramię na ramię w kącie pożądanym do trzymania tegoż, to jest zwykle mniéj więcéj kąt prosty. Umieść koniec zwitku mniéj więcéj w środku między przedramieniem i łopatką i trzymaj chwilę aby dostać długość pożądaną, poczem można mu pozwolić upaść. Ale przed zrobieniem tego przeprowadź zwitek na przodzie i pod przedramię akuratnie przed łokciem. Potem przenieś zwitek wzdłuż przodu piersi do łopatki po ranionéj stronie, przez łopatkę do tyłu karku, przed zdrową łopatkę, nadół aby zrobić pętlicę dla ręki, nazad przez zdrową łopatkę, za kark i przed łopatkę ranionéj strony do punktu zaczęcia, gdzie się pożądaną długość odetnie i końce zwiąże. Zrobiono, rozumie się, dwie pętlice, jedną dla przedramienia blizko łokcia i drugą dla ręki. (Fig. 19.)



Fig. 19.—Temblak dla ramienia.

2. **Cztero-ogonowy bandaż** jest drugim z tych bandażów. Ten jest zwłaszcza użyteczny dla złamań dolnéj szczęki i dla zranień głowy. 4-calowy zwinięty bandaż jest dosyć szeroki aby go zrobić dla poprzedniego. Miało by go się złożyć podług długości w środku i odciąć albo rozedrzeć we fałdzie tak aby zostawić 2 albo 3 cale w środku bandażu, który się przy przykładaniu bandażu, umieści przez brodę. Potem się przeniesie dolne końce do góry przez wierzch głowy i przywiąże tam, podczas gdy górne ogony przeniesione w tył się przywiąże w tyle karku. Dla zranień wierzchu głowy cztero-ogonowy bandaż zrobiony w ten sposób z 4-calowego zwiniętego bandażu się zwykle znajdzie zanadto wąskim. Może jednak czasem być użytym, zwłaszcza jeżeli się więcéj przestrzeni rostawi w środku, albo może być zrobionym z dwóch długości 4-calowego zwitku zeszyciem albo nawet zeszpileniem ich razem szpilkami bezpieczeństwa do wymaganéj odległości w środku. Jeżeli do otrzymania powinno się użyć kawał sukna od 6 do 8 cali szerokości i 3 stopy długi dla tego bandażu. Aby go przyłożyć środek bandażu się umieści na wierzchu głowy, tych dwoch przednich końców się przeniesie w tył i przywiąże w tyle karku i tych dwoch zadnich końców się przeniesie naprzód i przywiąże pod brodą.



Fig. 20.—Cztero-ogonowy bandaż dla głowy.

3. **T bandaż** jest ostatni z tych bandażów który wyżąduje naszą uwagę. Jest używany tylko dla kroku, zwłaszcza aby trzymać opatrzenia na téj części ciała. Robi go się z dwoch długości 3-calowego zwiniętego bandażu. Do środka jednéj z tych, 1½ łokcia długiéj sie przyszyje albo przypnie prostokątnie druga, która jest 1 łokieć długa. Bandaż się przykłada umiesz czeniem długiego paska

naokoło pasa z krótkim na środku tyłu. Potem się przypnie długi pasek na przodzie i krótki pasek się przeniesie naprzód między nogami aby się połączył z długim w środku na przodzie gdzie jest przyszpilony.

Specyalne bandaże.—Jedyny specyalny bandaż który potrzeba wzmiankować tutaj jest ten dostarczony we wyprawie dla najpierwszéj pomocy Amerykańskiego Czerwonego Krzyża.



FIG. 21.—Wyprawa Czerwonego Krzyża dla najpierwszej pomocy.

W każdéj z tych paczek się znajduje długi bandaż z gazy kompresem z gazy przyszytym do niego w środku, trójkątny bandaż drukowany tak aby pokazać jak go użyć, i dwie szpilki bezpieczeństwa.

Palecenia, które się téż znajdują wewnątrz téj metalowéj skrzynki, są jak następuje:

Bandaż z gazy z kompresem.—Jeżeli tu jest rana albo jakiekolwiek pokaleczenie przy którem skóra jest przełamaną, ten bandaż i kompres się używa rozwinięciem bandażu, **będąc**

ostrożnym aby się nie dotknąć wewnętrznéj powierzchni kompresu. Potem się powinno położyć kompres bezpośrednio na ranę albo pokaleczenie i trzymać go w miejscu obwinięciem bandażu naokoło członka w przeciwnych kierunkach i przywiązaniem go albo przyszpileniem w miejscu. Przy bardzo wielkiéj ranie która kompres nie przykryje, przyłóż go do środka rany i obwiń bandaż naokoło jak przedtem. W tym wypadku bądź ostrożnym aby się nie dotknąć powierzchni bandażu która jest położona na ranę. W razie gdy niema rany, ten bandaż może być użyty jak zwykły bandaż aby trzymać szczepki na miejścu, i t. d.

Trójkątny bandaż.—Trójkątny bandaż może być użyty jako zewnętrzny bandaż albo jako temblak na sposób wyobrażony na nim. Ten bandaż by także miał być przywiązany albo przyszpilony w miejscu.

Nie dotykaj się otwartéj rany palcami, wodą albo czemkolwiek z wyjątkiem kompresu, albo jeżeli bardzo wielka, niedotkniętą powierzchnią bandażu.

Ciśnienie bandażu zastawi zwykłe krwawienie.

Korzyści téj wyprawy są że zawartości zawsze będą czyste i gotowe do użycia, opatrzenie można łatwo przyłożyć, i nie tylko ona zawiera opatrzenie, ale i temblak. Z nią i materyałem dla szczepek, który zwykle można łatwo znaléźć jest się przygotowanym dla każdego zwykłego zranienia.

KOMPRESY.

O kompresach się już mówiło w połączeniu z wyprawą dla najpierwszéj pomocy Czerwonego Krzyża. Kompres jest poprostu coś czego się używa aby przycisnąć, albo innemi słowami, aby przykryć otwartą ranę. Zawsze by miał być dostateczny co do wielkości aby tak uczynić z obwódką najmniéj 1½ cali na

wszystkich stronach. Kompresy się powinno wolić zrobione z gazy albo rzadkiéj tkaniny.

Nadewszystkiem innem powinne być bezpieczne aby przyłożyć do ran. To znaczy, musieli być odpowiednio dyzinfektowane w pierwszym rzędzie, i w drugim nieśmią być zarażone od palców albo czego innego przy obchodzeniu się z niemi potrzebnem aby



FIG. 22.—Wyprawa Czerwonego Krzyza i z czego się składa.

je przyłożyć. (Zobacz Zarodki.) To jest wielka korzyść wyprawy dla najpierwszéj pomocy Czerwonego Krzyża, która jest tak przygotowaną od fabrykantów że jest bezpieczną do umieszczenia w bezpośredniem zetknięciu z raną i jest potem chronioną od przypadkowego zarażenia zamknięciem w zapieczętowanéj metalowéj skrzyni. Co więcéj, kompres jest tak przymocowany do jego bandażu, że tylko głupia niedbałość przy jego zastosowaniu go zarazi wtedy. Liczba innych paczek dla najpier-



FIG. 23.—Jak używać kompresy Czerwonego Krzyża.

wszéj pomocy jest na sprzedaż, które zawierają kompresy, które mogą być bezpiecznie przyłożone do rany, chociaż żaden nie jest całkowicie tak łatwy do obejścią się bez przypadkowego zarażenia jak wyprawa Czerwonego Krzyża. Każda ma drukowane polecenia na skrzynce albo naczyniu zawierającem ją, których się musi starannie przestrzegać. Jeżeli się można postarać o paczkę dla najpierwszéj pomocy powinna być zawsze użytą raczéj nież cokolwiek innego aby opatrzyć ranę. Najbliższy wybór powinna być sterylizowana albo antiseptyczna gaza. Małe paczki takiéj gazy zdatnéj dla kompresów można kupić w największéj części aptek, i znajdują się w skrzynich dla nagłych wypadków. (Sterylizowana gaza jest prosta gaza w któréj zarodki zniszczono gorącem, i antiseptyczna gaza jest zwykła gaza w któréj zarodki zniszczono jakimś antiseptykiem, zwykle bichloridem rtęci. W mieście, dlatego, albo jezeli skrzynia dla nagłych wypadków jest do otrzymania ktoś może się łatwo postarać o bezpieczny kompres i wszystko co potrzebuje robić jest obchodzić się z nim tak, że go nie zarazi. To może być osiągniętem trzymaniem go nie palcami ale za papier który go okrywa, pozwalając tylko wewnętrznéj powierzchni tego papieru przyjść do zetknięcia się z gazą i nigdy nie usuwając część papieru dokąd nie służył temu zamiarowi. Jeżeli, przypadkiem, gaza jest dotknięta ręką powinno się użyć wielkiéj staranności aby upuścić nietkniętą część na ranę i aby umieścić gazę która się zetknęła z ręką tak blisko zęwnetrznéj warstwy opatrzenia jak tylko można.

Jak rozważano pod napisem Zarodki, chyba że się można postarać o bezpieczną gazę, jest o wiele bezpieczniejszem zostawić ranę wystawioną na powietrze, niez przykryć ją, ale to się nie zawsze okaże praktycznem. Jest to zwłaszcza w miejscowościach gdzie nie można żadnéj gazy otrzymać, że okoliczności robią to potrzebnem aby przykryć rany. W takich miejsco-



FIG. 24.—Jak nie użuwać compresy Czerwonego Krzyża.

wościach godziny mogą upłynąć nim się można postarać o usługi doktora, tak nieokryta rana będzie narażoną przez długi czas na przypadkowe zarażenie, które będzie prawie nie do uniknię cia od rąk albo ubrania pacyenta, który musi być może przeniesiony. Kompres także dostarcza znakomity środek do zastawienia krwawienia, będąc często wszystkiem czego się w tym celu wymaga. W tych okolnościach będzie dlatego potrzebnem zrobić kompres, który, jeżeli nie tak bezpieczny jakby się życzyło, jest przenajmniej tak dobry jak go można otrzymać. W pierwszym rzędzie powinno się użyć tak chirurgicznie czystéj tkaniny dla kompresu, jak tylko można otrzymać. To się znajdzie w ręczniku, w chustce albo innéj tkaninie tego samego rodzaju, które były właśnie wyprane i nie były użyte od czasu wyprania. Woli się aby to tkanina była gotowaną dziesięć minut albo zamoczoną w rozpuszczeniu 1/1000 bichloridu rtęci, i korozywnego sublimatu przez równy czas. (Tabletki korozywnego sublimatu są w powszechnem użyciu; zna się ich jako antyseptyczne tabletki. Ta materya jest śmiertelną trucizną i jéj rozpuszczenie nie może być zrobione w metalowych naczyniach.) Proces polecony da kompres który jest bezpieczny do użycia, ale ważna praktyczna trudność się przedstawia przy zastosowaniu takiego kompresu do rany. Będzie, rozumie się, tak mokrym, że niebędzie można położyć go na ranę bez wyciśnięcia części wody z niego. Aby to zrobić kompres musi być koniecznie dotykany, i, jak się wyjaśni, zarodki zgnilizny egzystują w niezliczonych milionach na rękach. Dlatego, jeżeli można, ręce muszą być oczyszczone chirurgicznie, co znaczy że powinne być uwolnione od zarodków. To by się miało zrobić czynnem myciem przez pięć minut gorącą wodą, mydłem i z szczoteczką dla paznokci, mając szczególną uwagę na paznokcie. Korzystniéj ręce by miały być obmyte pod czopkiem zamiast w miednicy, i jeżeli się używa miednicy najlepiéj by było aby zmienić wodę dwa

albo trzy razy. Jako dalsza ostrożność, jeżeli korozywny sublimat jest do otrzymania, ręce po obmyciu miały by być moczone w 1/1000 rozpuszczeniu tegó chemikału przez przeciąg pięciu minut. Nieśmi się ręce obcierać i one nie śmią się dotykać niczego z wyjątkiem kompresu. Kawałek tkaniny który jest przyznaczony dla kompresu może teraz być wzięty z naczynia, w którem był gotowany albo dyzinfektowany, ale przy robieniu tego operator powinien być bardzo ostrożny aby nie pozwolil swoim rękam zetknąć się z tą częścią kompresu, którą zamierza położyć na ranę. Przeciwnie, on powinien podnieść ten kawałek sukna za tegoż zewnętrzną powierzchnię i trzymając go zawsze za tę, wycisnąć wodę z niego aż jest w porównaniu suchym a potem położyć go na raną bez omieszkania. Jeżeli się weżmie pomiernie wielki kawał dla kompresu i jeżeli, przed gotowaniem, albo dyzinfekcyą, on jest tak złożony aby pasować na ranę, wtedy będzie o wiele łatwiejszem i bezpieczniejszem z nim się obchodzić.

Jeżeli żadnych wygód niema dla obmycia i dyzinfektowania rąk, to się musi naturalnie opuścić, ale tych samych ostrożności powinno się przestrzegać przy obchodzeniu się z kompresem. Przypuśćmy atoli, że w dodatku niema sposobności do gotowania lub desynfektowania kompresu, a pomimo to absolutnie musi być zastosowany takowy. W tym wypadku trzeba wziąść ręcznik, chusteczkę etc., które były dopiero co wyprane, i bez niepotrzebnego dotykania rękami zewnętrzną stroną przyłożyć do rany. Ręczniki, chusteczki etc., które były używane lub niepotrzebnie dotykane, chociaż wyglądają czyste, jednakowoż nie są takowemi w chirurgicznem rozumowaniu i są przez to szczególnie niebezpieczne do użycia jako kompres.

Powinno się unikać pokusy do mycia lub desynfektowania rany. To jest czynnością chirurga, i to tylko przy względnem otoczeniu i warunkach. Mycie lub pokusa do desynfektowania rany przez studenta z pierwszej pomocy jest taksamo nieuspra-

wiedliwione jak i badanie takowej. Jeżeli student pozostawi rane nienaruszoną i nietkniętą, oprócz zwykłego kompresu, który może być zastosowany, wówczas postąpi on najlepiej a pacyent powinien mu być bardzo wdzięczny. Jeżeli student posunie się dalej, jak powinien w takowym wypadku, może być odpowiedzialny za wielce niepotrzebny ból a nawet za niepotrzebną śmierć.

PLASTER, COLLODION I INNE PODOBNE SUBSTANCYE.

Te, w danym razie, zaskorupiają rany, do których są zastosowane, i jezeli pojawi się jaki zarodek materyi, tenże znajduje się w przychylnych warunkach do szkodzenia. Używanie plastra (z wyjątkiem plastra angielskiego, używanego do zalepiania zwykłego zadraśnięcia, nie obejmŭjącego całej grubości skóry) musi być absolutnie zabronionem, ponieważ plaster nietylko zaskorupia ranę, ale także może nie być chirurgicznie czystym.

Collodion nie jest chirurgicznie brudny, jak plaster, a eter, jaki zawiera, ma pewne składniki antyseptyczne, nie jest on więc tak niebezpieczny jak plaster. Lecz może on także zaskorupiać mikroby pod sobą. Dobrą rzeczą jest używanie collodionu tylko na rany lekkie i nieznaczne, pochodzące od zadraśnięcia ostrem narzędziem, a usuwać może takowy tylko chirurg, jeżeli nastąpi rozognienie.

KLESZCZE.

Kleszcze używane są do zapobiegnięcia ruchu w tem miejscu, gdzie kość jest złamana. Muszą one być zatem zrobione ze sztywnego i mocnego materyału. Przy zastosowywaniu kleszczy w nagłym wypadku, muszą takowe być sporządzone z czegoś,

o co można się postarać natychmiast. Takimi materyłaami są kawałki drzewa, rękojeści miotły, deszczułki, linie, skwery, siatki druciane, gruba tektura, parasole, laski, rączki od pogrzebacza, rydle, wałki zrobione z deki lub sukna, poduszki same lub z kawałkami deski na zewnątrz, strzelby, szable i bagnety. W wypadkach złamania nogi można nawet ŭżyć drugiej nogi jako kleszczy.

Przy improwizowaniu kleszczy powinno się zastosować do kilku przestróg. Oprócz tego, że kleszcze mają być dosyć twarde, aby zapobiedz poruszaniu w miejscu, gdzie kość jest złamana, powinny one być także dosyć długie, aby zapobiedz poruszaniu przy najbliższych stawach, ponieważ te poruszą złamano kość, i powinny one być tak szerokie jak członek, do którego się umocowują, w przeciwnym razie bandaże przytrzymujące je ścisną równocześnie członek jak i kleszcze, przez co spowodują ból lub przypadkowo naruszą końce złamanej kości. Aby zapobiedz puchnięciu i przyczynić się do wygody pacyenta i aby nie ocierać skóry, kleszcze powinny być obłożone na wewnątrz jakimś miękkim materyałem. W niektórych wypadkach ubranie może być zastosowane do tego, jezeli nie jest zdejmowane. Takiemi substancyami używanemi są wata w rolkach, skrawki płócienne, pakuły, flanela, kawałki sukna, trawa itp. Jeżeli kleszcze nie są dostatecznie obłożone, trzeba na członek, do którego one są zastosowane, specyalnie uważać, ponieważ spuchnięcié może zacieśnić kleszcze za mocno, co wstrzyma cyrkulacyę i może spowodować odrętwienie.

TURNIKIETY.

Turnikiety są to instrumenty do zatrzymania krwi od uchodzenia z arteryi. Składa się on z paska do okręcania członka, podkładki do umieszczenia na arteryi i innych części, za pomocą

których podkładka przyciska arteryę i przez to wstrzymuje upływ krwi. Przy improwizowanym turnikiecie, którego się najczęściej używa, pasek może być zrobiony z chusteczki, ręcznika, bandaża lub krawata, a gładki okrągły kamień, korek lub coś podobnego kształtem i wielkością może być użyte jako podkładka. Kamień itp. należy obwinąć małym kawałeczkiem płótny aby takowe za bardzo nie posiniły skóry. Potem umieszcza się na arteryi powyżej rany a paskiem owinąć lepiej dwa razy i umocować go lużno na zewnętrznej stronie. Kij jest umieszczony pomiędzy dwoma warstwami i kręci się dopóty, dopóki krew nie przestanie upływać. Jeżeli zachodzi potrzeba, drugi bandaż może być użyty do przywiązania i do przytrzymania końca kija od odręcenia się a przez to od zlużnienia nacisku podkładki na arteryę. Jeden podkład bandaża może być użyty na pasku, jeżeli więcej nie wystarczy. Dla zapobieżenia posinieniu najlepiej jest po użyciu kija przy zakręcaniu owinać go oddzielnie od ciała. Jest to przedstawione pod nagłówkiem Krwotok. Wewnętrzna gumu z bicykla nadaje się na komity turnikiet. Koniec tejże może być użyty za podkładkę.

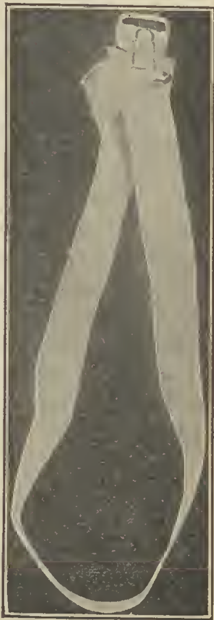


Fig. 25.—Turnikiet Z. S.

Oprócz posinienia lub pokaleczenia muskułów i skóry, co się pewnie może zdarzyć przy zastosowaniu turnikietu, używanie tegoż jest połączone z poważniejszem jeszcze niebezpieczeństwem. Jest faktem, że wskutek wstrzymania cyrkulacyi może

nastąpić odrętwienie i śmierć. Jeżeli turnikiet pozostawał nienaruszony przez godzinę, koniecznem jest zluźnic go i pozostawić takowym, jeżeli krew przestała upływać. Nie powinno się go całkiem zdejmawać, ponieważ może zajść potrzeba zaciśnięcia go powtórnie, jeżeli krew nanowo zacznie uchodzić. Kiedykolwiek turnikiet jest używany, należy posłać natychmiast po doktora, bo po trzech lub czterech godzinach nienaruszania turnikietu może nastąpić odrętwienie.

Zamiast turnikietów używane są przyrządy do ściskania całego danego członka, aby przez tosamo wstrzymać upływ krwi. Pasek, który powyżej został opisany, bez podkładki, może być w tym wypadku użyty. Specyalny elastyczny bandaż i elastyczny temblak jest rownież polecany. Jeżeli możebnem używaj turnikietu, ponieważ wstrzynywanie całej cyrkulacyi przez ściskanie całego obwodu członka przyczynia się więcej do odrętwienia niż turnikiet, który naciska do możliwie największego stopnia samą tylko arteryę. Jeżeli cyrkulacyjne ścieśnianie jest używane, nie powinno być zastosowane dłużej jak godzinę.

GORĄCE I ZIMNE OKŁADY

Zewnętrzne zastosowanie gorąca jest tak cennym powszechuym środkiem, że każden student pierwszej pomocy powinien wiedzieć jak go zastosować. Zwyczajna torba z gorącą wodą jest najbardziej odpowiednią w tym wypadku, chociaż szklanne butelki i słoje są także dobre. Powinny być owinięte suknem, aby zapobiedz poparzeniu pacyenta. Gorące cegły i kamienie są także skuteczne. Przy zastosowaniu goracą w ten sposób trzeba pamiętać o tem, zwłaszcza przy nieprzytomnych osobach, że może zajść poważne niebezpieczeństwo spowodowane przez mocne oparzenie, przeto trzeba sie przekonać przez

spróbowanie butelki itp. na ręce lub twarzy, aby nie parzyła skóry, gdyby nawet była przytknięta do niej przez jakiś czas. Przy zastosowaniu gorących okładów jako środka w danym razie, aby osiągnąć najlepszy skutek, trzeba owe kłaść pomiędzy nogami na zewnętrznej stronie tychże lub między tułowiem a ramieniem. Lekki worek z gorącą wodą położony na sercŭ działa jako specyalny środek.

Gorące okłady zastosowane natychmiast powodują momentalne powiększenie się naczyń krwionośnych a potem kurczenie się. Każdy wie jak pokurczone wyglądają ręce, gdy się je przez jakiś czas trzyma w gorącej wodzie. Z tej przyczyny gorący okład może być zastosowany do zapobieżenia lub zumiejszenia puchnięcia po wypadku. Sukno wyżymane z bardzo gorącej wody bywa przeważnie ŭżywane w tym wypadku.

Nietylko gorące ale zimne okłady są zastosowane w razie pierwszej pomocy. Są używane w trzech ważnych wypadkach: pierwsze, do zumiejszenia temperatury ciała przy udarze słonecznym; drugie, do natychmiastowego ściągnięcia naczyń krwionośnych; trzecie do podniecenia oddychania.

Jak zimna lub lodowa kąpiel jest najlepszą metodą zastosowywania zimna do zumiejszenia temperatury, zimno może być użyte w tym wypadku przez obkładanie ciała workami, napełnionymi lodem. Prześcieradła wyżymane z lodowej wody owinięte wokoło pacyenta mogą być takze zastosowane.

Zimne okłady mogą być zastosowane do natychmiastowego ściągnięcia naczyń krwionośnych w celu zapobiezenia puchnięciu po wypadku. Może się to wydawać dziwnem, że przeciwne sobie zimne i gorące okłady mają tensam wpływ na naczynia krwionośne, ale tak jest w rzeczywistości. Zimne okłady są pożądane, zwłaszcza w nagłych wypadkach, a mianowicie przez studentów pierwszej pomocy. Worki z lodem, zimna woda z kurka, zimna woda w basenie lub kuble albo sukno wyżymane

ze zimnej wody są przeważnie używane. Zimny metal, jak szerokie ostrze nożą, jest odpowiednim środkiem do zastosowania zimnego okładu, zwłaszcza do zapobieżenia posinieniu oka. Każdy wie, że przy wskakiwaniu do zimnej wody albo po oblaniu zimną wodą, mimowoli głęboko odetchnie. Ten wpływ zimna jest korzystnym powodem oddychania, jeżeli takowe zostało wstrzymane lub do przyspieszenia lub pogłębienia tegoż, jeżeli jest powolnem i krótkiem. W tym wypadku należy skropić twarz zimną wodą—front ciała, piersi i brzuch są także nadzwyczaj wrażliwe.

WEWNĘTRZNE ŚRODKI NATYCHMIASTOWE.

Wszelkie środki natychmiastowe używane wewnętrznie powinny być o ile możności zastosowane ciepłe, niezależnie od użycia szczegółowego środka, samo gorąco jest pomocnym środkiem zastosowanym czy to wewnętrznie czy też zewnętrznie. Bezpiecznym i łatwo pomocnym środkiem jest herbata i kawa, lampka wina, deserowa łyżka wódki lub brandy z takąż samą ilością wody, lub mała łyżeczka czystego alkoholu z trzy razy taką ilością wody (nie drzewny alkóhol lub nienaturalny alkohol, które są trucizną).

Alkohol w niektórych wypadkach ŭżyty, może być łatwo pomocnym i takie używanie alkoholu jest czysto leczniczem, które niema nic wspólnego z nałogowem piciem alkoholicznych trunków. Lecz wiele osób sprzeciwia się używaniu alkoholu pod żadnym warunkiem jako środka leczniczego, i z tego powodu nie jest zalecanem zastosowanie wódki lub brandy w celu niesienie pierwszej pomocy. Aromatyczny płyn amoniaku, który nie zawiera w sobie żadnych przeciwności alkoholu, dopełnia takowe potrzeby lepiej niż jakikolwiek inny środek. Najlepiej jest używać go w dozach od 20 kropli do pół łyżeczki w jednej trzeciej szklanki ciepłej wody.

ŚRODKI CELEM SPOWODOWANIA WYMIOTÓW.

Potrzebnem jest wiedzieć kilka pojedynczych i łatwych środków celem spowodowania wymiotów.

Włożenie palca głęboko do gardła lub wypicie wielkiej ilości ciepłej wody jest zwykle skutecznem. Lyżeczka musztardy lub soli w kubku ciepłej wody są użytecznem lekarstwem domowem, jakoteż wino lub syrup z epikakuany są zwykle łatwo pomocnemi. Ostatnie są dawane w dozach od jednej do dwóch łyżeczek. Środek celem spowodowania wymiotów działa skuteczniej, jeżeli pacyent wypije cośkolwiek przed zażyciem takowego.

PYTANIA.

1. W jakim celu używa się bandaży?
2. Jakie ostrożności muszą być zachowane przy zastosowaniu takowych?
3. Które są trzy gatunki bandaży?
4. Opisz trójkątny bandaż. Z czego jest zrobriony? Jaka jest jego wielkość?
5. Co to jest luźny bandaż?
6. Co to jest krawat?
7. W jakim celu może być użyty luźny bandaż? Krawat?
8. Na co jest użyteczny bandaż w rolkach? Z czego jest zrobiony?
9. Które są wielkości, ŭżywane do poszczególnych części ciała?
10. Jakie ostrożności trzeba zachować przy używaniŭ bandaża w rolkach?
11. Opisz narzędzia do pierwszej pomocy Czerwonego Krzyża.
12. Co to jest kompres?
13. Co jest potrzebne do kompresu, jeżeli jest przykładany do rany?
14. Jakie ostrożności tybyś zachował przy zastosowaniu tegoż?
15. Jakbyś się zabrał do przyrządzenia kompresu, który ma być użyty na ranę?
16. Jakie są tutaj wskazówki co do desynfektowania rany?
17. Co to są kleszcze?
18. Z jakich materyałów mogą być kleszcze zrobione?

19. Jakie ostrożności powinieneś zachować przy zastosowaniu kleszczy?

20. Co to jest turnikiet? W jakim celu się go używa?

21. Opisz turnikiet paskowy z podstawką, i elastyczny ściągacz.

22. Jakie są korzyści z powyższego? Jakie niebezpieczeństwa są połączone z turnikietem?

23. Jak długo jest bezpiecznem pozostawienie turnikietu na miejscu; elastycznego turnikietu?

24. W jakim celu może być użyty gorący okład przez studenta pierwszej pomocy?

25. Jakbyś zastosował gorący okład dla zapobieżenia puchnięcia po wypadku?

26. Jakie są niebezpieczeństwa połączone z gorącymi okładami i jak zapobiegłbyś temu przy zastosowaniu takowych?

27. Na co użyłbyś zimnych okładów i w jaki sposób zastosowałbyś takowe?

28. W jakim celu zastosowałbyś środki wewnętrzne natychmiastowe?

29. Wymień kilka natychmiastowych środków wewnętrznych, które i w jaki sposób zastosowałbyś je?

30. Co robiłbyś, aby spowodować u kogoś wymioty?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Pokaż trójkątny bandaż. Pokaż jak jest używany złożony i niezłożony.

Zastosuj temblak z bandażem i z rękawem od marynarki.

Nożny bandaż; ręczny bandaż; zastosuj z krawatem.

Oczny bandaż; szczękowy bandaż; karkowy bandaż; bandaż na dłoń.

Pokaż rolkowy bandaż i zastosuj go do nogi i umocnij.

Pokaż temblak z krawatem.

Czterokończasty bandaż i "T" bandaż.

Pokaż narzędzia natychmiastowej pomocy Czerwonego Krzyża i opisz użycie takowych.

Pokaż metodę zastosowania kleszczy i turnikietu.

ROZDZIAŁ III.

POWSZECHNE ZALECENIA DLA UDZIELANIA NAJPIERWSZÉJ POMOCY. WSTRZĄŚNIENIE.

Powszechne zlecenia, do udzielenia najpierwszéj pomocy.

Przy udzielaniu njpierwszéj pomocy trzeba się rachować z kilkoma punktami. Wrazie wypadku, jeżeli żaden doktor nie jest obecnym mężczyzna wyuczony w udzielaniu majpierwszéj pomocy zajmuje tymczasowo tę samą pozycyę co lekarz. Ztego powodu ze względu na pacyenta i na siebie samego musi objac nadzór (kontrolę) nad rzeczami. Jedyne osoby które by miały być w pobliżu pacyenta są te które są istotnie potrzebne do pomagania jemu. Nie spiesz się z przeniesieniem pacyenta i zawsze się naprzód przekonaj, że mu się nie uszkodzi przewozem. Złamane kości muszą być zawsze przymocowane nim się pacyenta przeniesie.

Jeżeli usługi doktora są do nabycia, najlepszem jest posłać po niego, chybaby uszkodzenia były nieznaczne.

Co więcéj, jeżeli jaka wątpliwość co do tego ostatniego szczegółu egzystuje, najlepszem jest posłać po doktora albo wziąść pacyenta do doktora jak najwcześniej. Powinno się pamiętać, że zranienia i wypadki, które się zdają być nieznacznemi, mogą, jeżeli nie opatrzone szybko doktorem, mieć ważne następstwa, i że lekarz zawołany zawczasu może ze względną łatwością zapobiedz warunkom, które, jeżeli się zupełnie ustalą, są poza pomocą wiady lekarskiéj.

Zbliżając się do pacyenta zrób to spokojnie i bez pośpiechu. Bądż spokojnym i chłodnym. Mówiąc ogólnie, pierwszą rzeczą

do zrobienia dla pacyenta jest umieścić go w bezpiecznéj i wygodnéj pozycyi. Najlepsza pozycya, chybaby był jaki powód przeciwko temu, jest na wznak z głową nadół. Nigdy nie podnoś głowę więcéj jak potrzeba aby wsunąć małą poduszkę, taką jak się zrobi ze zwiniętego surduta, pod nią. Przy twarzy zapłonionéj może się podnieść głowę do tego stopnia; jeżeli twarz blada, nie powinna być wcale podniesioną; jeżeli osoba ma wymioty, wtedy powinna być umieszczona na boku, albo jéj głowa miałaby być obrócona na bok, tak aby materya wyrzucona nie dostała się do jéj krtani i nie zadławiła ją. Miatoby się też pamiętać, że osoby nieświadome nie mogą połykać a więc nie miałoby się im nigdy podawać wody, napojów podniecających etc., bo te ich zadławią przez wstąpienie do krtani. Nieznacznie słabi i ranieni mogą siedzieć, ale trzeba być pewnym, że wszystkie ważne wypadki są trzymane w leżącéj pozycyi.

Ciasne ubranie przeszkadza i oddychaniu i obiegowi krwi. Kołnierz by miał być rozluźniony natychmiast i zwykle téż pas i szelki.

Raniona osoba często będzie żądać wody, któréj jéj można zupełnie bez obawy podać. Zimna woda jest zwykle więcéj oswieżająca, ale czy zimna czy gorąca, musi być podana dosyć powolnie, tak aby pacyent miał czas do połykania między łykami. Napojów podniecających się tutaj już rozważało. Zaniedbać danie napoju podniecającego, jeżeli jest pożądanem, byłoby wielką omyłką w posądzaniu. Pierwszą myślą wielu ludzi jednak jest postarać się o wódkę albo okowitę dla każdego cierpiącego od słabości albo zranienia. Te są w rzezywistości tak niepotrzebne w każdym wypadku, jakby było przyłożenie drzazg do nogi każdego pokaleczonego człowieka. Nie powinno się ich nigdy dawać przy zranieniach głowy, i miałoby się pamiętać, że podczas gdy mała ilość trunku działa jako pobudzacz, wielkie ilości są przygnębiające.

Jakiekolwiek uszkodzenie, musi być jaśnie widziane nim się spróbuje opatrzenie. Aby tego dokonać zwykle będzie potrzebnem zdjąć trochę ubrania. To prawdopodobnie będzie bardzo bolesną i może niebezpieczną procedurą dla pacyenta, chybaby się z nim obchodzono z największą delikatnością. Przy zdejmowaniu ubrania rozpruj najbliższy szew w zewnętrznem ubraniu i przerznij albo rozedrzyj spodnie ubranie. Zdrowy bok się powinno rozebrać naprzód, tak aby strona pokaleczona była wystawiona na mniejsze poruszenie. Przy pokaleczeniach nogi i kostek u nogi tylko rzadko będzie możliwem zdjąć bóty albo trzewiki bez spowodowania srogiéj boleści i może zrobienia znacznéj szkody, więc powinne być rozrznięte bez wahania, jeżeli to jest potrzebnem.

Wstrząśnienie.

Większe albo mniejsze wstrząśnienie towarzyszy wszystkim uszkodzeniom i zawsze się musi o niem pomyślić i leczyć go, gdy to jest potrzebnem.

Opis.

Wstrząśnienie jest więcéj lub mniéj głębokie przygnębienie układu (systemu) nerwowego. Czasem bywa ono nazywane zapadnięciem.

Przyczyny.

Zwykle srogie zranienie. Niektóre osoby są jednak czułe względem wstrząśnienia, i dlatego u nich większe wstrząśnienie nastąpi po nieznacznem uszkodzeniu nież się objawi po srogiem uszkodzeniu u ludzi mniej czułych.

Zapobieżenie.

Zapobieżenie wypadków, zwłaszcza ciężkich wypadków. Nie pozwól też osobie zranionéj zobaczyć własną ranę, bo to jest zdatnem do powiększenia wstrząśnienia. To jest zwłaszcza prawdziwem przy srogiem zakrwawieniu.

Objawy.

Zwykle pokażą się natychmiast po zranieniu.

Pacyent jest więcéj albo mniéj odurzonym i niezajmuje się tem, co się dzieje blizko niego.

Może być częściowo albo całkowicie nieświadomym albo może umysł błądzi.

Twarz jest blada, troskliwa i wycieńczona, powieki opadają, oczy są posępne, z rozciągniętemi źrenicami.

Skóra jest zimna.

Oddychanie jest słabe i płytkie.

Puls jest prędki i słaby i może nie będzie można namacać go na napięstku.

Zwykle się pacyent stopniowo polepsza, w przeciągu kilku godzin stając się więcéj do siebie podobnym, ale może też i nie, lecz umrze od choroby sercowéj.

Leczenie.

Poślij po doktora natychmiast jeżeli można. Zwalczaj przygnębienie i ogrzewaj i podniecaj wszystkimi możliwymi sposobami przed przybyciem doktora.

Naprzód, połóż pacyenta na wznak z głową nizko tak aby dużo krwi wstąpiło do mózgu.

Napoje podniecające powinno się zawsze podać jeżeli pacyent jest w stanie połykać.

Gorąca kawa, gorąca herbata albo połowa łyżki kawowéj wonnego spirytusu amoniaku w łyżce stołowéj wody. Wódka może być jedynym podniecaczem do otrzymania. Jeżeli użyta, daj tylko jeden wielki napitek, bo więcéj by prawdopodobnie wywołało przygnębienie.

Amoniak albo eteryczna sól pod nosem też pomogą jeżeli kū dostaniu.

Nigdy nie zdejmuj więcéj ubrania nież potrzeba z ranionéj osoby, ponieważ to spowoduje srogie rostrząśnienie, i

jeżeli można rozpostrzyj surduty albo kołdry przez nią. Umieszcz butelki z gorącą wodą albo gorące cegły naokoło pacyenta jeżeli można; flanele wykręcone w gorącéj wodzie przyłożone do brzucha i klatki piersiowéj mają ten sam skutek.

Nacieranie nóg i ramion w kierunku ciała, pod kołdrami, przyspiesza obieg krwi i jest pożytecznem. Bądź ostrożnym gdy to robisz aby nie odkryć pacyenta.

Przestroga.

Chociaż wstrząśnienie jest tak nadzwyczajnie pospolitem przy zranieniach, żeby się o nim zawsze miało pamiętać i leczyć go, nieśmi się zapomnąć, że coś jeszcze niebezpieczniejszego nież wstrząśnienie może potrzebować uwagi. Obiawy srogiego krwotoku są bardzo podobne do wstrząśnienia, i jeżeli się tylko wstrząśnienie leczy w takim wypadku i krwotok się nie zatamuje, pacyent bardzo snadnie może zakrwawić się na śmierć.

PYTANIA.

1. Przypuśćmy że zostaniesz wezwany do opatrzenia pokaleczonéj osoby. Cobyś zrobił naprzód?
2. Co względem przewozu osoby uszkodzonéj?
3. Kiedy byś miał posłać po doktora, albo wziąść osobę pokaleczoną do doktora?
4. Przy obchodzeniu się z osobą uszkodzoną, jakich powszechnych środków byś użył?
5. Co uzględem ciasnego ubrania?
6. Co wiesz o dawaniu osobom ranionym wody; napojów podniecających?
7. Kiedy byś zdjął część ubrania i jakbyś to zrobił?
8. Kiedy się wstrząśnienie wydarzy?
9. Co jest wstrząśnienie? Przyczyna wstrząśinienia? Zapobieżenie? Objawy? Leczenie?

10. Przypuśćmy że widzisz osobę o któréj myślisz że jest srogo wstrząśnięta, cobyś szukał aby sprawdzić że nic surowszego nież wstrząśnienie się nie wydarzyło?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Przykładanie wszystkich tych bandażów, opisanych w poprzednim rozdziale, członkami klasy.

ROZDZIAŁ IV.

USZKODZENIA PRZY KTÓRYCH SKÓRA NIE JEST ANI PRZESZYTA ANI PRZECIĘTA.

Stłuczenia (siniaki), zwichnięcia, wywichnięcia i złamania kości.

Przyczyny.

Wszystkie te uszkodzenia są spowodowane zewnętrzna gwałtownością w sposobie uderzeń albo upadków albo szarpnięciem ciała. To się jednak nie odnosi do wszystkich złożonych złamań, jak się pozniéj zobaczy.*

Zapobieżenie.

Każdy jest podległy tym najpospolitszym ranam a one się wydarzają w tak rozmaitych okolicznościach, że nie jest możebnem nastręczyć innych nież najpowszedniejszych środków do zapobieżenia im. Jest jednak bezpiecznem powiedzieć, że wielu z nich pochodzi z niedbałości i że, zwłaszcza w niebezpiecznych miejscach, ludzie by mieli więcéj uważać na ich otoczenie. Innemi słowami zawsze by powinni zachowywać zwykłą ostrożność.

Przylepione zlecenia miałyby być zawsze przestrzegane. Takie zlecenia nie są dowolne, za jakich się ich niestety czasem uważa, ale przedstawiają nauki doświadczenia.

* Złożone złamania są dogodnięj opisane razem ze złamaniami, chociaż właściwie to są uszkodzenia przy których skóra jest przeszyta i chociaż naprzód i w pierwszym rzędzie wyżądują sposób leczenia takich pokaleczeń.

POTŁUCZENIA.

Opis.

To są może najpospolitsze uszkodzenia. Jeżeli osoba upadnie i uderzy niejaką część ciała, albo jeżeli została czemś uderzoną, skóra zwykle nie pęknie, ale siła uderzenia albo padu uszkodzi tkanki bezpośrednio pod skórą, łamiąc tam pewną ilość małych naczyń krwionośnych. Krew upływa z tych małych naczyń i to spowoduje opuchnięcie i pospolitą czarno-niebieską plamę, co pochodzi od krwi która upłynęła.

Przyczyny.

Uderzenia lub upadki.

Zapobieżenie.

Jak podane wyżej pod powszechnym napisem.

Objawy.

Boleść odrazu od uszkodzenia nerwów.

Opuchnięcie od upływu krwi z naczyń.

Czarno-niebieska plama z tego samego powodu.

Póżniej téż boleść od ciśnienia tej krwi na czułe nerwy.

Boleść zwiększająca się przy poruszaniu.

Leczenie.

Przy lekkich nietrzeba leczenia.

Przy ważniejszych celem jest ograniczyć opuchlizną i zmniejszyć boleść.

Zaraz: Lód albo bardzo gorąca albo bardzo zimna woda, albo połowa alkoholu a połowa wody. Arnika albo maść leszczynowa. Te ściagają naczynia krwionośne i tak uprzedzają upływ większéj ilości krwi i téż ztępią nerwy do pewnego stopnia, w ten sposób ulżąc boleści. Lód można przyłożyć bezpośrednio do uszkodzonego miejsca. Przy używaniu płynnego leku, umaczyć szmatę w płynie i potem tę szmatę przyłożyć.

Podnieszenie potłuczonej części zmniejszy boleść, bo zmniejszy dopływ krwi do téj części.

Dla ramienia, jeżeli potłuczenie srogie i poruszanie bolesne, użyj temblak.

Zwykle doktor nie jest potrzebnym przy potłuczeniu.

Przestroga.

Siniak może będzie tylko najmniej ważną częścią pokaleczenia.

Więc przy potłuczeniu zawsze spróbuj się zapewnić, że niema innego uszkodzenia, naprzykład złamania.

Po potłuczeniach piersi i brzucha czasem następują wewnętrzne uszkodzenia. Te mogą być bardzo niebezpieczne z powodu przełamania się naczyń krwionośnych w płucach, organów brzuchowych albo z powodu rzeczywistego rozerwania miękkich wewnętrznych układów. Srogie potłuczenia tego rodzaju więc wyżądują bezzwłocznéj uwagi lekarza. Jeżeli wstrząśnienie jest bardzo srogie po potłuczeniu brzucha albo piersi powinno się podejrzywać poważne uszkodzenie wewnętrznych organów.

ZWICHNIENIA.

Opis.

Zwichnienie jest nazwisko dane uszkodzeniu wywołanemu przez nadmierne rozciągnięcie muskułu. Przy srogich zwichnięciach często małe naczynia krwionośne bywają przełamane, tak że krew umyka do muskułów w taki sam sposób, jak krew, przy potłuczeniu, umyka pod skórą. Najpospolitsze zwichnięcia są: muskułów plec i ramion i małych żył u napięstku i u kostkach u nogi.

Przyczyna.

Zwykle nagłe szarpnięcie-może spowodowane dźwiganiem zanadto ciężkiego brzemienia.

Zapobieżenie.

Jak wyżej podane.

Objawy.

Zwiększona boleść przy poruszaniu.
Sztywność.
Kulawość.
Więcéj lub mniej opuchliny.

Leczenie.

Niepotrzeba zawołać doktora chyba wypadek srogi.

Naprzód zupełny odpoczynek.

Alkohol i woda, arnika i maść leszczynowa delikatnie wcierane aby ztępić boleść. Nacieranie by zawsze miało być w kierunku ciała. Późniéj także nacieranie może być mocniejsze aby dopomódz wsiąkaniu i aby zrobić wysilone muskuły bardziéj giętkimi. Gdy się boleść i sztywność polepszyły, delikatne poruszanie dokąd zupełnie nie znikną.

WYWICHNIĘCIA.

Opis.

Wywichnięcia są uszkodzenia stawów. Wynikają z gwałtownego naciągania, skręcenia i częściowego połamania żył naokoło stawu a czasem im towarzyszy rzeczywiste złamanie kosci. Ze skręcenia albo naciągania pochodzi przełamanie naczyń krwionośnych i upływ krwi i serum krwi (wodnéj części krwi) i naokoło stawŭ i w nim.

Wywichnięcia napięstku kostek u nogi są najpospolitsze.

Przyczyna.

Nieprzyrodzone poruszenie stawŭ. Czasem przyczyna zdaje się być nieznaczną, jako skręcenie nogi przy zstąpieniu z nieznacznego podwuższenia.

Zapobieżenie.

Zobacz wyzéj pod powszechnym napisem.

Objawy.

Sroga boleść bezpośrednio.

Boleść się bardzo zwiększa przy poruszaniu stawu.

Opuchnięcie stawu.

Kości nie są na miejscu i niema innego zeszpecenia oprócz tego spowodowanego opuchliną.

Wstrząśnienie, jeżeli srogie.

Sposób leczenia.

Zawsze zawołaj doktora jeżeli srogie albo jeżeli we wątpliwości.

Zawsze zacznij z leczeniem zaraz, czy zawołano doktora czy nie.

Zupełny odpoczynek aby nie zrobić wiekszej szkody nacieraniem uszkodzonych powierzchni stawów. To znaczy, że sie nie powinno pozwolic pacyentowi poruszać staw albo stąpać.

Podnieś staw jeżeli można i zastosuj gorąco albo zimno. Mniej krwi przyjdzie do uszkodzonego stawŭ jeżeli jest podniesiony i gorąco albo zimno ściąga naczynia i tak ogranicza upływ krwi i serum. Zimno się może zastosować w kształcie śniegu albo kruszonego lodu we szmacie. Zwykle lepiéj używać szmaty wykręcone w bardzo gorącéj albo bardzo zimnéj wodzie albo polewać staw hojnie bardzo gorącą albo zimną wodą. Umieszczenie wywichniętego stawŭ pod czopkiem z zimną albo gorącą wodą jest także znakomite.

Powinno sie użyć albo gorąca albo zimna dosyć długo, aby z nich otrzymać zupełną korzyść, to znaczy, od 24 do 48 godzin. Z początku po zastosowaniu czy to gorąca czy

zimną, boleść się może powiększyć, ale po godzinie, najpóźniéj, zacznie się polepszać i na koniec zniknie.

Pamiętaj że tu może być wstrząśnienie, i jeżeli jest, lecz.

Przestroga.

Srogie wywichnienie, zwłaszcza wywichnięcie kostek u nogi, nie jest wcale nieznacznem pokaleczeniem ale wymagającem usługi lekarza.

WYWICHNIENIA.

Opis.

Wywichnienia są pokaleczenia stawów i pochodzą od wymknięcia się główki kości z tulejki. Wywichnięcie nie może się wydarzyć, chyba w stawie który był wywichnięty dawniej, bez rozdarcia żył które trzymają staw ciasno. Niektóre osoby jednak, z powodu częstych wywichnień tego samego stawu mają tegoż żyły tak wyciągnięte, że nie tylko wywichnięcie jest łatwe, ale że żądne inne pokaleczenie żył z tego niepochodzi. Owiele najczęstszem wywichnięciem jest to stawu łopatkowego, które się wydarza w jednéj połowie wszystkich wypadków wywichnięcia. Ale wywichnięcia stawu biodrowego, szczęki i palców w ręki nie są szczególnie niezwykłe.

Przyczyny.

Wywichnięcia są zwykle spowodowne uderzeniem albo upadnieniem, ale czasem pochodzą od gwaltownego natężenia muskułow, takiego jak rzucenie kamienia.

Zapobieżenie.

Jak podano pod powszechnym nagłówkiem.

Objawy.

Zeszpecenie; to jest staw przedstawia niezwykły widok, ponieważ głowką kości nie jest we właściwem miejscu. To

się może najlepiéj poznać przy porównaniu pokaleczonéj z niepokaleczoną stroną ciała.

Członek w którym staw jest wywichnięty może być albo dłuższy albo krótszy nież członek nie pokaleczony. To zależy od kierunku w którym się wywichnięcie zdarzyło.

Główkę wywichniętéj kości można często namacać poza właściwem miejscem. Ograniczone poruszanie, bo przestawiona główka kości jest ciasno trzymaną w jéj nowéj pozycyi.

Boleść od ciśnienia przestawionéj główki kości na czułe nerwy.

Opuchnięcie od gniecenia miękkich części przestawioną główką kości.

Wstrząśnienie.

Leczenie.

Poślij natychmiast po doktora.

Oczekuj jego przybycie wyjąwszy wywichnień szczęki, palców u ręki i łopatki bez próbownania zrównać wywichnienie.

Pamiętaj że pokuszenia się o zrównanie wywichnięć oprócz tych, palców u ręki i szczęki, ze strony nieobeznanego z anatomią może się skończyć wielką szkodą dla pacyenta bo ruchy potrzebne aby to zrobić mogą spowodować poważne zranienie naczyń krwianośnych, nerwów i miękkich części. Jeżeli się nie pokusza o zrównanie wywichnięcia, miałoby się umieścić pacyenta we wygodnéj pozycyi i zraniony staw powinien być przykryty tkaniną wykręconą w bardzo gorącéj albo w bardzo zimnéj wodzie, tak aby ściągnąć naczynia i zapobiedz opuchnięciu jak można najwięcéj.

Wywichnięcie dolnéj szczęki.

To może być pomyślnie wyleczone prawie każdym. To jest szczęśliwem, bo wywichnięta szczęka z ustami wskutek tego

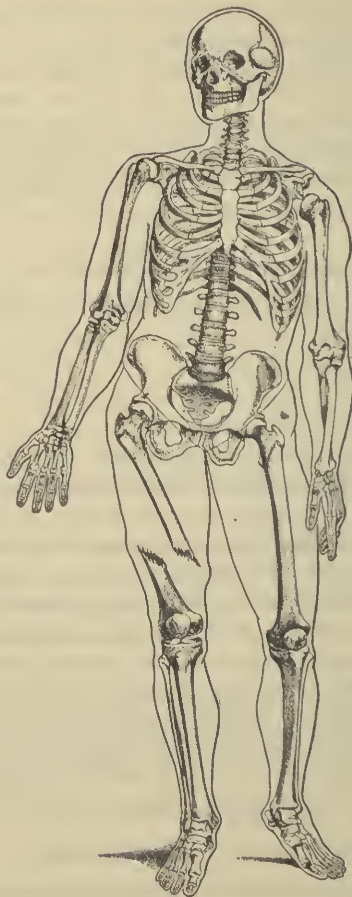


FIG. 26.—Wywichnienie i złamanie.

otwartemi jest bardzo bolesna i niewygodna. Aby zrównać wywichnięcie szczęki musi się naprzód obwinąć oba duże palce u ręki kilkoma warstwami tkaniny, aby nie byli narażeni na pokaleczenie. Potem się umieści oba duże palce w ustach pacyenta, opierając ich o jego dolne zęby po każdéj stronie, podczas gdy palce uchwycą dolną szczękę zewnątrz. Pierwsze ciśnienie się wykonuje na dół i potem w tył. Jak tylko szczęka zacznie się posuwać na miejsce powinno się ześliznąć duże palce ze zębów do wnętrza policzków, bo będą uchwyceni między zębami gdy szczęka skoczy na miejsce. Muskuły zanadto rozciągnięte działają akuratnie jak pasek gumowy i trzeba być prędkim albo duże palce zostaną pokaliczone.

Gdy się wywichnięcie zrównało umieść bandaż na szczęce.

Wywichnięcie palców u ręki.

Te, niezawierając tych drugiego stawu dużego palca, nie przedstawiają wielkich trudności dla studenta sposobów najpierwszéj pomocy. Naprzód się powinno złapać wywichniony palec mocno od strony ręki. Potem się powinno wyciągnąć koniec palca prosto precz od ręki i kość zwykle wśliznie się na miejsce. Nie będzie się wymagało bandażu.

Wywichnięcie łopatki.

Nie powinno się pokuszać o zrównanie tego wywichnienia jeżeli można otrzymać usługi lekarza w umiarkowanie długim czasie, powiedzmy w czteru godzinach. Zdecyduj się natychmiast co do tego punktu, bo jeżeli jesteś zmuszony okolicznościami próbować zrównać to wywichnienie, musisz się wziąść do roboty bezwłocznie nim się muskuły staną

nieugiętymi i sztywnymi od podrażnienia spowodowanego główką kości.

Często się dóswiadczy mało trudności przy zrównaniu wywichnięcia łopatki, zwłaszcza jeżeli staw był przedtem wywichnięty. Aby tego dokonać, powinno się zmusić pacyenta do położenia się na wznak. Osoba która zamierza zrównać wywichnienie powinna potem usiąść koło niego przy ranionym boku z twarzą obróconą w kierunku jego głowy i powinna umieścić swoją wewnętrzną piętę, po zdjęciu trzewika, w pasze strony ranionéj pacyenta i potem ściągnąć wywichnięte ramię na dół i ciagnąć je w kierunku do nie pokaleczonego boku, równocześnie cisnąc piętą na zewnątrz i do góry. To zwykle wytłoczy koniec przestawionej kósci na zewnątrz i ten jak tylko jest wolny, skoczy nazad na miejsce. Aby utrzymać kość w miejscu, powinno się potem ramię przybandażować do boku z przedramieniem przeciągniętem napoprzek piersi i ręką umieszczoną na przeciwnem ramieniu.

Przestroga.

Jeżeli się wiele trudności napotyka przy zrównawaniu jakiegokolwiek wywichnięcia nie obstawaj przy pokuszeniach aby to zrobić.

ZŁAMANIA.

Opis.

Jeżeli kość jest złamana, rana nazywa się złamaniem. Nasze kości są kruche i, jeżeli siła użyta na nich jest dostateczną, łamią się podobnie jakby się się złamała sucha laska. Złamania są między najpospolitszymi ranami, dziesięć razy pospolitsze nież wywichnięcia. Około dwie trzecie części wszystkich złamań są te kości członków. Najbliżéj w powtarzaniu się są te obojczyka i żebr. Połamania czaszki, pacierza i miednicy są w porównaniu rzadkie.

Proste złamanie jest to przy którem skóra nie jest przeszyta.
Złożone złamanie jest to przy którem skóra jest przeszyta.

Przyczyny.

Proste: uderzenia i upadnięcia. Złożone: téz,—od złego obchodzenia się z prostemi złamaniami i od ran.

Zapobieżenie.

Proste: jak podano pod powszechnym napisem. Złożone téż,—właściwem obchodzeniem się z prostemi złamaniami i zapobieżenie ran.

Objawy. Proste złamanie.

Historya uderzenia lub upadnięcia.

Boleść na miejscu złamania.

Czułośc na miejscu złamania.

Osoba zraniona nie jest w stanie poruszać złamanym członkiem.

Zeszpecenie. Przy złamaniu członek się zmieni w kształcie i skróci się albo zegnie. Zawsze porównaj z nieranionym bokiem.

Poznanie przez macanie,—nierówność można często poczuć przy przesuwaniu palca wzdłuż złamanéj kości.

Utrata sztywności kości. Przy poruszaniu członka w którym kość jest złamana, zamiast aby się poruszało kością w całości, zauważa się, że na miejscu złamania jest niezwykły ruch, coś jakby zawiasa.

Krepitacya (Trzeszczenie). To jest chirurgiczny wyraz używany o skrzypieniu które się słyszy albo czuje gdy złamane końce kości są tarte jeden o drugi.

Wstrząśnienie.

Przestroga.

Ponieważ ktoś może narobić wielkiéj szkody poruszaniem złamanej kości, bo odłamane końce są prawdopodobnie

bardzo ostre, jest o wiele bezpieczniejszem jeżeli raniona osoba nie jest w stanie poruszać członkiem, i jeżeli się podług pozorów zdaje prawdopodobnem, że się złamanie wydarzyło, wńioskować, że to jest złamanie bez dalszego badania, i tak je leczyć.

Leczenie. Proste złamanie.

Poślij po doktora.

Przedmiot leczenia przed jego przybyciem jest zapobiedz dalszemu pokaleczeniu, zwłaszcza przeszyciu skóry ostrymi, podobnymi do nożów, końcami złamanéj kości. Jeżeli to się wydarzy proste złamanie się oczywiście przemieni w złożone złamanie. Przy poprzedniem zranieniu niema możliwości zarażenia się bo nie przełamana skóra zapobiega dostaniu się zarodków do z łamania w kości, podczas gdy w ostatnim skóra jest przecięta i w skutek tego zarodki dostaną się do złamanych końców kości i zarażenie nastąpi. Tak zamiast tych kilku tygodni gojenia prostego złamania w porównaniu bezboleśnego, bez wielkiego niebezpieczeństwa, złożone złamanie jest spowodowane z prawdopodobną zarazą rany, ze zapaleniem, zgnilizną albo materyą, a może miesiące słabości od zatrucia krwi, ze znacznym niebezpieczeństwem śmierci. Przy leczeniu prostych złamań najpierwszy cel się osiągnie przez zapobieżenie poruszania się końców złamanej kości.

Jeżeli się można spodziewać doktora prędko, nietrzeba nic robić wyjąwszy umieszczenie pacyenta we wygodnéj pozycyi. Jeżeli jest oczywistem że się poruszy kość przy robieniu tego, ta musi być mocno podtrzymywana rękami. Jedna ręka by miała podtrzymywać złamaną kość po obu stronach złamania. Kość się nieśmi zgjąć w miejscu złamania podczas gdy pacyent zmienia swą pozycyę dla wygodniejszéj. Wtedy złamana kość powinna by być podtrzymy-

waną w naturalnej pozycyi na poduszce albo zwiniętym surducie. Przy takiem podtrzymywaniu trzeba przechowywać wielką ostrożność aby ją nie zgięto albo aby się nie ciągnęła w miejscu złamania.

Jeżeli się musi poruszać pacyenta więcéj nież nieznacznie, jak się właśnie opisało, złamana kość powinna być zrównana; to znaczy, miałaby być dèlikatnie wciągniętą do przyrodzonego położenia, zawsze zapewniając się względem tego przez porównywanie z przeciwną stroną, i miała by być trzymana tam przyłożonymi szczepkami.

Jeżeli raniona osoba nosi cienkie letnie ubranie, nie będzie zwykle potrzebnem rozebrać ją aby zbadać złamanie. Będzie lepiéj faktycznie nie próbować robić to, bo to by się mogło skończyć pokaleczeniem od poruszania ostrych końców kości, i jeżeli się zostawi ubranie ono dostarcza znakomite podłożenie dla szczepek. Ale przy grubem ubraniu bardzo prawdopodobnie człowiek nie będzi w stanie poznać czy się złamanie wydarzyło albo jakiego rodzaju złamanie jest. W tym wypadku nigdy nie próbuj zdjąć ubranie, ale rozprój szwy ostrym nożem albo nożyczkami. Lecz wstrząśnienie.

Objawy. Złożone złamanie.

Oprocz objawów już opisanych tutaj jest rana prowadząca nadół do złamanéj kości, albo odłamany koniec kości wyłazi przez skórę.

Leczenie. Złożone złamanie.

Poślij po doktora.

Odkryj złamanie przez porznięcie ubrania.

Odwróć ubranie od rany.

Używaj taką samą ostrożność jak przy prostem złamaniu aby zapobiedz poruszaniu się ostrych końców złamanej kości.

Nie dotykaj się rany ani palcami ani czem innem.

Jak można najprędzéj postaraj się o antiseptyczny albo chirurgicznie czysty kompres i umieść go na ranie.

Jeżeli ostra kość przedziurawiła skórę, jak się często zdarza, nie próbuj przywrócić ją na miejsce, ale podłożoną szczepką trzymaj ją w pozycyi tak jak jest.

Zawsze lecz ranę naprzód, potem złamanie.

Lecz wstrząśnienie.

Przestroga.

Nigdy przy złamaniu nie próbuj przenieść pacyenta dokąd złamana kość nie jest mocno ustalona w pozycyi szczepkami.

Złamanie dolnéj nogi.

Objawy.

Jak podane powyżej. Pacyent upadnie na ziemię. Zwykle nie jest trudnem poznać złamanie.

Leczenie.

Poślij po doktora.

Postaraj się o poduszkę, worek wypchany jak poduszka sianem, słomą albo podobnem, albo o kołdrę obwiniętą naokoło drągów po obu stronach tak aby zrobić koryto. Delikatnie podnieś nogę na poduszkę, i t. d., umieszczając jedną rękę nad i drugą pod złamaniem pod nogą, zawsze trzymając w naturalnem położeniu.

Noga na poduszce, nie powinno się pozwolić palcom u nogi obracać się wewnątrz albo zewnątrz, ale mieliby być podtrzymywane w takiem samem położeniu jak palce nie ranionéj nogi. Nic więcej chyba się musi przenieść pacyenta. Jeżeli to się musi zrobić powinno się wyciągnąć nogą do naturalnej pozycyi i opatrzyć szczepkami. Użyj dwie szczepki jeżeli trzeba do otrzymania. Chociaż można użyć jakikol-

wiek materyał dla tych szczepek, woli się mieć ich z cieńkich desek dłuższych nież noga, tak aby zapobiedz ruszaniu w kolanie, i szerszych nież noga jest gruba. Szczepki by miały



FIG. 27.—Kleszcze z poduszki.

być przyłożone na zewnątrz poduszki, jedna na wewnętrznej i druga na zewnętrznej stronie nogi. Miałyby być trzymane na miejscu 3ma albo 4ma paskami sukna, pasami



FIG. 28.—Kleszcze przy złamaniu dolnej nogi.

albo chustkami obwiniętymi naokoło szczepek, poduszki i nogi i zawiązanymi. Musi się uważać aby żaden z tych pasków niebył akuratnie przez złamanie, bo to spowoduje

doległiwą boleść przez ciśnienie. Sama poduszka zrobi dosyć dobre podłożenie nawet bez szczepek. Możnatéż użyć szczepki bez poduszki. Jeżeli to się zrobi, ubranie, słoma, siano, bawełna, liście albo coś innego miękkiego musi się użyć do wypchania pod szczepkami, które są przywiązane do miejsca w sposób powyżéj opisany. Wrazie

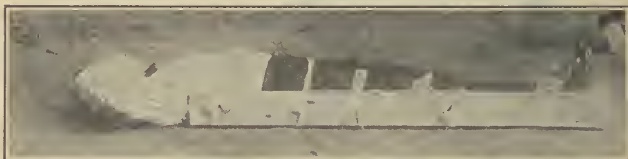


FIG. 29.—Kleszcze przy złamaniu uda

potrzeby cobądź sztywne o dostatecznéj długości, takie jak laska, parasol albo podobne, może się użyć dla zewnętrznéj szczepki, podczas gdy się użyje drugą nogę zamiast wewnętrznej szczepki. Paski sukna albo chustki się potem obwiną naokoło szczepki i oboch nóg i zawiążą jak przedtem. Lecz wstrząśnienie.

Złamanie uda.

Objawy.

Jak powyżéj, pacyent upadnie na ziemię.

Może być trudnem poznać złamanie z powodu grubych muskułow.

Leczenie.

Potrzeba wystarania się o lekarza i leczenia wstrząśnienia jest większą nież przy złamaniu nogi. Uwagi odnoszące się do ostrożnego obchodzenia się ze złamaną kością są tutaj stosowne.

Jeżeli trudnem poznać złamanie, lecz jak złamanie.

Długiej szczepki sięgającéj w jednym mocnym kawałku od nogi do pachy się wymaga dla zewnętrznej szczepki aby zapobiedz poruszaniu się stawŭ w miednicy. Ten by się miał silnie ustalić paskami sukna naokoło i do piersi i do członka.

Wewnętrzna szczepka by najlepiéj miała sięgać od kroku do stopy. Jeżeli nie można otrzymać wewnętrznéj szczepki, zwiąż nogi i uda.

Złamany nakolanek.

Objawy.

Jak powyżéj, pacyent upadnie na ziemię i nie może podnieść nogę.

Nie trudnem poznać złamanie, bo można namacać zagłębienie w nakolanku bezpośrednio pod skórą.

Leczenie.

Będzie się wymagało usług lekarza i wstrząśnienie powszechnie wymaga leczenie. Musi się też używać ostrożności przy poruszaniu nogi.

Wyprostuj nogę.

Postaraj się o szczepkę dość długą aby sięgała od środka uda do środka dolnéj nogi. Woli się mieć cieńką deskę tak szeroką jak udo, ale w razie potrzeby można użyć laskę, parasol albo podobne. Zrób podkładek dla szczepki, przyłóż szczepkę do tyłu uda i nogi ze środkiem naprzeciw zgięciu kolana i przywiąż do miejsca paskami sukna albo chustkami. Bądź ostrożnym aby nie umieścić bandaż przez złamanie, ale jeden pasek bezpośrednio nad i drugi bezpośrednio pod kolanem.

Złamanie obojczyka.

Objawy.

Pacyent podtrzymuje łokieć ranionéj strony ręką drugiéj strony.

Nie jest w stanie podnieść rękę powyżéj ramionia.

Jest łatwem namacać zagłębienie przez posuwanie palca wzdłuż ranionego obojczyka.



FIG. 30.—Bandaż przy złamaniu obojczyka.

Leczenie.

Poślij po doktora.

Zrób podkładek z wielkiej chustki, dwoch chustek średniéj wielkości trójkątnego bandażu albo czegoś podobnego.

Umieść ten podkładek w pasze strony ranionéj. Umieść rękę w temblaku z przedramieniem prostokątnie do wyższego ramienia.

Weź bandaż koło 3 cali szerokości, obwiąż ciało poziomo i ranione ramię u łokcia. Obejdzie, rozumie się, i łokieć, zgięte ramię i ciało. Jeżeli związane przez przyciągnięcie

łokcia do ciała, wypcha wyższą część humerusu na zewnątrz.
Inny sposób.
Niech się pacyent położy i umieść jego zranioną łopatką na poduszkę we wygodnej pozycyi aż doktor przybędzie.
Lecz wstrząśnienie.

Złamanie wyższego ramienia i przedramienia.

Objawy.

Te złamania mogą prawie zawsze być poznane przez objawy już podane.



FIG. 31.—Złamanie wyższego ramienia. (*Drill Regulations H. C. U. S. A.*)



FIG. 32.—Kleszcze i bandaż dla podramienia.

Leczenie.

Poślij po doktora.
Lecz wstrząśnienie.
Delikatnie wyprostuj członek tak aby go umieścić w naturalnej pozycyi.

Postaraj się o dwie szczepki dość długie, aby sięgały przy wyższem ramieniu od łopakti i pachy do łokcia i przy przedramieniu od łokcia do środka ręki. Najlepsze są płaskie deski, gonty są doskonałe, ale mogą być z jakiegobądź sztywnego materyału, jak gałązki, wieko od butelek od wina, cynowe koryto, etc.

Podłoż szczepki dobrze.

Przy wyższem ramieniu, jeżeli dolna część kości jest złamaną, przyłóż jedną szczepkę z tyłu i drugą na przodzie. Jeżeli złamanie jest środkowej albo górnej części, przyłóż jedną szczepkę do wewnętrznéj i drugą do zewnętrznéj strony ramienia.

Podtrzymuj temblakiem.

Przy przedramieniu:

Umieść przedramię napoprzek piersi, z dużym palcem do góry.

Przyłóż jednę podłożoną szczepkę—ubranie wystarczy dla podłożenia—do zewnętrznej strony od łokcia aż za napięstek i drugą do wewnętrznej powierzchni sięgając aż do końców palców.

Podtrzymuj temblakiem.

Złamany napięstek.

To jest bardzo pospolite zranienie spowodowane upadnieniami na ręce, których się wysunie naprzód przy padaniu aby chronić ciało.

Objawy.

To należy do klasy złamań, którem się daje nazwisko "nasilne." Siła zranienia rzeczywiście wpędzi jedną kość do drugiéj tak ze są trzymane razem.

Wielkie zeszpecenie, niema trzeszczenia, ruch, etc.

Leczenie.

Poślij po doktora.
Nie próbuj uwolnić kości, ale zostaw ich jak są.
Oprócz tego lecz jak złamanie przedramienia.

Złamane palce u rąk.

Objawy.

Zwykłe objawy złamania, które się łatwo pozna.

Leczenie.

Delikatnie wciągnij do naturalnego położenia.
Umieść wązką podłożoną szczepkę pod palcem i trzymaj ją na miejscu wązkim bandażem.
Podtrzymuj rękę temblakiem.
Pokaż doktorowi jak można najprędzej.

Złamanie żebr.

Objawy.

Ostra boleść przy głębokiem oddychaniu albo kaszlaniu. Oddychanie jest zwykle krótkie, pacyent często przyciska rękę do boku aby zapobiedz poruszaniu klatki piersiowej. Może się czuje tarcie złamanych kości jednej o drugą przy położeniu ręki na pierś w miejscu gdzie boleść jest najsroższa.

Leczenie.

Obwiąż wielką chustkę albo trojkątny bandaż mocno naokoło piersi, przypnij wielki ręcznik ciasno naokoło piersi albo przyłóż zwinięty bandaż do piersi. Te organiczają ruch piersi i tak zmniejszają boleść.
Jeżeli wstrząśnienie jest srogie natychmiast zawołaj doktora.
Jeżeli nie, po umieszczeniu bandażu niech odwiedzi doktora jak najprędzej to wykonalne.
Lecz wstrząśnienie.

Przełamanie czaszki.

Objawy.

Pacyent prawdopodobnie nieświadomy od ranienia mózgu. Jeżeli przy dolnym końcu czaszki, wtedy prawdopodobnie będzie upływ krwi z nosu, uszy i ust. Jeżeli na sklepieniu, przełamanie się może łatwo poznać pod skórą.

Leczenie.

Poślij po doktora.

Umieść w leżącej pozycyi z głową lekko podniesioną i trzymaj bardzo spokojnie aż doktor przybędzie.

Złamanie dolnéj szczęki.

Objawy.

Usta otwarte, pacyent nie może mówić.

Złamanie może być często namacane ze zewnątrz, i wewnątrz będzie nieregularność zębów.

Może będzie krwawienie z dziąseł.

Wstrząśnienie.

Leczenie.

Poślij po doktora.

Delikatnie podnieś złamaną szczękę aby się dolne zęby dotykały górnych.

Podtrzymuj w téj pozycyi bandażem dla szczęki opisanym na str. 25 albo dwoma paskami bandażu, jeden prostopadły, przewiązany przez wierzch głowy i drugi dłuższy, przeprowadzony do tyłu głowy, krzyżujący się i przeprowadzony poziomo do czoła i tam przywiązany.

Lecz wstrząśnienie.

Złamanie nosa.

Objawy.

Zwykle nie trudne do poznania.

Boleść, opuchnięcie, trzeszczenie i zeszpecenie. Opuchnięcie może być tak wielkie, że zaćmiewa zeszpecenie.

Jest nierzadko złożonem.

Leczenie.

Umieść w tak naturalnéj pozycyi jak tylko można a trzymaj tam paskiem lepkiego plastru przez nos od twarzy do twarzy. Przed przyłożeniem plastru, połóż mały kompres z gazy po obu stronach nosu.

Jeżeli niemasz lepkiego plastru umieść bandaż przez nos i naokoło głowy, ale nie ściągaj dosyć silnie aby zrobić nos płaskim.

Poradż się doktora, bo jest niebezpieczeństwo stałego zeszpecenia.

Złamanie krzyża.

Objawy.

Pacyent nie jest w stanie się poruszać.

Żaden ruch albo czucie ciała pod zranieniem.

Leczenie.

Zaraz poślij po doktora. Jeżeli można nie przenoś pacyenta przed jego przybyciem.

Jeżeli się musi wziąść pacyenta z miejsca gdzie się jego zranienie wydarzyło, wystaraj się o hojnie pomocy aby go podnieść. Toby się miało zrobić z największą ostrożnością tak aby nie zgiąć kość pacierzową, bo to zgniecie słup pacierzowy.

Umieść nosze pod pacyentem i delikatnie spuść go do noszy.

Lecz wstrząśnienie.

PYTANIA.

1. Jakie są zwykłe przyczyny zranienia bez przełamania skóry?
2. Jak można zapobiedz takim zranieniom?
3. Opisz potłuczenia.
4. Jakie są objawy potłuczeń?

5. Jakbyś ich leczył?

6. Przy srogiem potłuczeniu, na co więcéj musisz uważać?

7. Co jest rozciągnięcie? Jak bywa spowodowane? Jakie są objawy?

8. Jakie jest leczenie?

9. Co jest zwichnięcie? Jak jest spowodowane? Objawy? Leczenie?

10. Czy srogie zwichnięcie jest lekkiem zranieniem?

11. Co jest wywichnięcie?

12. Jak są wywichnięcia spowodowane? Objawy? Leczenia?

13. Pod jakimi warunkami byś był usprawiedliowiony przy próbowaniu zrównać wywichnięcie?

14. Kiedy byś się miał wziąść do tego?

15. Niebezpieczeństwo usiłowań zrównać wywichnięcia.

16. Opisz specyalne leczenie dla wywichnięć dolnéj szczęki, palca u ręki i lopatki.

17. Co jest złamanie?

18. Czy są złamania zwykłemi wypadkami w porównaniu do wywichnięć?

19. Co jest proste złamanie?

20. Co jest złożone złamanie? Przyczyny prostych złamań i złożonych złamań?

21. Jak byś zapobiegl aby się proste złamanie nie stało złożonem?

22. Jak byś poznał proste złamanie w ranionéj osobie?

23. Jak byś leczył proste złamanie?

24. Jak byś poznał słożone złamanie?

25. Leczenie złożonego złamania?

26. Objawy i leczenie złamania dolnéj nogi; uda; nadkołanka; obojczyka; górnego ramienia i przedramienia; napięstka; palców u ręki; żebr; czaszki; dolnéj szczęki; nosa; krzyża.

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Pokaż sposoby leczenia wywichnięć dolnéj szczęki, łopatki i palców u rąk

Pokaż sposoby leczenia prostego i złożonego złamania.

Pokaż leczenie i zastosowanie szczeprek przy złamaniu dolnéj nogi; uda; nadkolanka; obojczyka, górnego ramienia i przedramienia; napięstka; palców u ręki; żebr; czaszki; dolnéj szczęki; nosa; krzyża.

ROZDZIAŁ V.

ZRANIENIA PRZY KTÓRYCH SKÓRA JEST PRZESZYTA ALBO PRZEŁAMANA.

Pokaleczenia przy których skóra jest przełamaną albo przeszytą się zwykle nazywają ranami.

Opisanie.—Przy ranie nie tylko że skóra jest przełamana albo przeszyta, ale zwykle jest mniej lub więcéj uszkodzenia tkanin pod nią. To służy do rozróżnienia ran od pokaleczeń których się właśnie opisało (wyjąwszy złożone złamania, które są w rzeczywistości ranami), bo przy poprzednich pokaleczenie jest ograniczone do tkanek pod skórą. Przy ranach, gdy chroniące okrycie, to jest skóra, jest przełamanė, jest niebezpieczeństwo że wstąpią zarodki zgnilizny a następnie zapalenia z utworzeniem materyi albo zgnilizny. Przy ranach także jest więcej lub mniej krwotoku albo krwawienia, bo niektóre naczynia krwionośne muszą być ranione.

Bardzo ważnem jest dla studenta udzielania najpierwszéj pomocy aby dobrze rozumiał działanie zarodków które wstępują do ciała przez ranę. Te zarodki są żywotne, albo innemi słowami, żyjące organizmy. Podczas gdy przy zranieniach od mechanicznych i chemicznych działaczów uszkodzenie ciała jest dokonane zaraz gdy się rane strzyma, rzecz się tak niema przy pokaleczeniach od żywotnych działaczów. Nie widać żadnego skutku przy zdarzeniu się zranienia, ale uszkodzenie przyjdzie później z rośnięciem żyjących organizmów.

Zarodki których musimy rozważać mogą się tylko dostać do ciała przez ranę albo przełamanie skóry. Te zarodki, które są

zanadto małe aby byli widziane z wyjątkiem przez mocny mikroskop powodują zapalenie i utworzenie zgnilizny, albo materyi. Istnieją w niezliczonych milionach, ale nie żyją w tkankach naszych ciał i dlatego muszą wstąpić zę zewnątrz. To jest bardzo ważny fakt do zapamiętania. Także jest ważnem aby wiedzieć, że zarodki zgnilizny nie latają w powietrzu a tak nie mogą być przeniesione do rany z powietrza. Zarodki zgniliny się znajdują na powierzehni naszych ciał, na nożach i innych przedmiotach, które powodują rany, w prochu domów, we wodzie, etc., i téż na chirurgicznych instrumentach i opatrunkach, chyba że się przedsięwzięło szczególne środki aby ich uwolnić od zarodków, albo, w innych słowach, chyba że zostale disinfektowanemi.

Przypuśćmy, że się otrzymało rane, co się stanie? Jeżeli się zarodki zgnilizny nie dostaną do niéj, nie będzie zapadlenia i zagoji się prędko i ładnie; ale, jeżeli przeciwnie rana się zarazi zarodkami zgnilizny, to znaczy że zapalenie nastąpi, więcéj albo mniej materyi się utworzy, i tutaj będzie do pewnego stopnia wsiąkanie jadowitych utworów przez ranę, które się może skończyć sroższemi formami zatrucia krwi i prawie niechybną śmiercią. Ale jeżeli zarodki zgnilizny są tak powszechnie obecnymi, może by sie zdawalo, że pod zwykłymi warunkami muszą być zawsze przeniesieni do rany, jak tylko się ją otrzyma, czy to z powierzchni ciała czy téż przedmiotem który powoduje ranę. To jest prawdziwe, ale jeżeli się przeniesie tylko parę (małe) zarodków zgnilizny do tkanek, one się o te zarodki postarają bez trudności i żadna szkoda się nie stanie, co więcéj, chyba że się przeniesło zanadto wiele zarodków zgnilizny do ciała, krew pochodząca od zranienia często uniesie tak wiele że tkanki mogą się postarać o tych kilku zostawionych z małą trudnością. To jest akŭratnie przyczyną dlaczego rana, która krwawi obficie prawdopodobnie będzie mniej niebezpieczną. Dlatego możemy

wnioskować, że każda rana nie jest zarażoną i musime zachowywać wszelką ostrożność aby ją nie zarazić naszemi rękami, przyrządami, opatrunkami, i t. d. Tego się najlepiéj dosiągnie przykryciem disinfektowanym opatrunkiem, bo ten zapobiegnie aby się zanieczyszczone przedmioty z nią zetknęli. (Zobacz kompresy, strona 36.) Ale jeżeli niema takiego opatrzenia pod ręką, najlepiej jest, jeżeli można, zostawić ją wystawioną na powietrze, bo, jak się stwierdziło, niema się bać wielkiego niebezpieczeństwa zarazy od powietrza. Zwykła woda jest niebezpieczną bo może zawierać wiele zarodków zgnilizny.

Objawy zapalenia w ranie są gorąco, czerwoność, boleść, opuchnięcie i częściowa albo całkowita utrata używania zranionéj części. Jeżeli te się pokażą w ranie trzy albo cztery dni po zranieniu, chyba żeby były lekkie, potrzeba doktora, bo mogą się stać gorszemi.

Różnice w ranach.

1. Rznięte albo nacięte rany, przy których skóra i umieszczone pod nią tkanki są widocznie rozdzielone ostrem narzędziem. Są spowodowane brzytwami, ostrymi nożami, szkłem i podobnem. Aby im zapobiedz, jak przy poprzednim rodzaju zranień, powinno się zastosować zwykłą ostrożność. W tym rodzaju ran, bo naczynia krwionośne są czysto przecięte, prawdopodobnie będzie srogie krwawienie.

2. Rozdarte albo rozszarpane rany, przy których tkanki są raczéj rozdarte nież przecięte. Są spowodowane rozdzierającem albo kruszącem pokaleczeniem, takiem jak uderzenie tępym narzędziem, maszyneryą albo przejechaniem albo uderzeniem od woza, tramwaju albo wagonu. Jako do środika zapobieżenia trzeba tylko zwrócić uwagę na prostą ostrożność. Przy tych, dlatego że naczynia krwionośne są tak zgniecone jak inne tkanki, krwotok nie jest tak bardzo prawdopodobny jak przy poprzednim rodzaju, ale z powodu sposobu zranienia, brud

prawdopodobnie będzie wtarty do tkanek i one są tak obszernie rozdarte i zniszczone, że zarażenie, za czem idzie zapalenie i materya albo zgnilizna, jest nadzwyczaj pospolite.

3. Ukłócia są głębokie rany małego kalibru spowodowane szpiczastemi narzędżiami, takiemi jak sztylety, bagnety i tem podobne. Rany spowodowane kulami są téż zawarte w téj klasie. Rane tego rodzaju są, rozumi się, często naumyślnie zadane, ale większość ran od kuli w cywilnem życiu pochodzi od niedbałości, która jest prawie, jeżeli nie całkiem, zbrodniczą. "Nie wiedziałem że była ładowaną" nie jest dostateczną wymówka za strzelenie ludzkiéj istoty, i jeżeli się przestrzega prawidło aby nigdy nie celować strzelbą albo pistoletem na siebie albo kogokolwiek innego nie będzie się miało sposobności zrobić tę wymówkę. Ilość krwawienia przy ranach tego rodzaju jest często nieznaczna, ale może być wielka jeżeli wielkie naczynie krwionośne jest zranione. Zarażenie nie jest niezwykłe, bo organizmy zgnilizny gdy przeniesione do takich ran mają idealne warunki dla mnożenia się.

Objawy ran.

Obecność rany.
Boleść.
Wstrząśnienie.
Krwotok.

Krwotok: W rzeczywistości wszystkie rany krwawią więcéj lub mniej, ale w porównaniu nielicznym towarzyszy niebezpieczny krwotok, bo wielkie naczenia krwionośne zwykle unikną zranienia. Oprócz rzeczywistego pokazania się krwi przy krwotoku, utrata znacznéj ilości krwi wywoła pewne objawy: Słabość, ze zimną skórą, bladą twarzą, rozciągniętymi żrenicami, słabem, nieprawidłowem oddychaniem, wzdychaniem, słabym pulsem,

odurzeniem i utratą świadomości. Srogość objawów zależy na tem jak wiele krwi i jak prędko się ją ztraciło.

Leczenie ran.

Toby się miało najlepiéj rozważać pod dwoma napisami:

1. Leczenie ran bez srogiego krwotoku, i 2. Leczenie przy ranie ze srogim krwotokiem.

1. Leczenie ran bez srogiego krwotoku.

Przy głębokich ranach albo takich które okrywają znaczną powierzchnię zawsze poślij natychmiast po doktora. Zawsze jest lepiéj zawołać doktora jeżeli wątpisz o twojéj zdolności albo środkach.

Przerznij albo rozpruj ubranie aby otrzymać widok rany. Odwroć ubranie tak aby się nie dotykało rany.

Nie dotykaj się rany sam i nie pozwalaj pacyentowi dotknąć się jéj. Pamiętaj że tu niema pospiechu, bo powietrze nie zarazi ranę. Jeżeli się można spodziewać przybycia lekarza w kilku chwilach, nie będzie zwykle potrzeba robić nic więcej.

Wystawienie na powietrze jest o wiele bezpieczniejsze nież przyłożenie czegokolwick co nie jest chirurgicznie czystem albo antiseptycznem. Jeżeli jednak masz chirurgicznie czysty albo antiseptyczny kompres—przyłóż go do rany natychmiast i przybandażuj silnie do rany. To zapobiegnie przypadkowemu zarażeniu i zwykle zatamuje jakie krwawienie może jest. Faktycznie to postępowanie zatamuje krwotok w dziewięćdziesięciu dziewięciu procentach wszytkich ran.

Lecz wstrząśnienie, jeżeli jest jakie.

Jeżeli pacyent jest osłabiony, zawsze go miej położonego z głową nisko.

Przy nieznacznych ranach, takich jak podrapania, jest wiele łepiej podniecać krwawienie nież próbować zatamować je. Nie wysysaj takie rany, ale spowoduj aby krwawili ciśnieniem po ich stronach. Przy palcach to się najlepiéj zrobi dojeniem palca.

Nie obcieraj krew chyba byś miał chirurgicznie czystą szmatę którą to zrobić. To jest jedyna klasa ran, przy któréj się może użyć wody aby obmyć krew. Niebezpieczenstwo zarażenia tych małych ran wodą jest bardzo nieznaczne i materya obmyta wodą jest o wiele niebezpieczniejsza nież sama woda.

Kawałek czystéj gazy robi dobre opatrzenie.

2. **Leczenie ran ze srogim krwotokiem.**

Zastaw krwawienie.

Umieść pacyenta w takiéj pozycyi, że będzie najmniéj cierpiał od upływu krwi. To jest położenie się z głową nisko, tak że mózg dostanie tyle krwi jak możliwem. Nie rób nic co zwiększy krwawienie. Nasilnym ruchom się musi zapobiedz. Jeżeli raz krwawienie przestało, pacyent by miał zostać spokojnym, bo każdy ruch może wytrącić zsiadłóść, i zacząć je nanowo. Zobacz aby pacyent dostał obfitość dobrego powietrza, przykryj go ciepło i umieść gorące butelki koło niego jeżeli ich można otrzymać. Naturalnie, podniecacze zwiększają siłę serca, więc nie są pożądanymi; ale czasem pacyent stanie się tak słabym że jest koniecznie potrzeba ich podać aby zapobiedz jego umarciu. Kiedytylko można zawsze się strzeż od zrobienia tego aż się krwawienie zastawiło jakimiś mechanicznymi środkami. Połowa łyżki kawowéj wonnego spirytusu amoniaku w łyżce stołowéj wody albo łyżka stołowa wódki są dobrymi podniecaczami.

Aby zastawić krwawienie potrzebnem jest aby wiedzieć z którego rodzaju naczyń pochodzi.

1. Krwótok z arteryi się pozną po jaśnie czerwonéj krwi wyrzucanéj strumykami. Krew się traci bardzo prędko.

2. Krwotok z żył się pozna po stałem upływie ciemno niebieskiej krwi.

3. Krwotok z naczyń włoskowatych odznacza się sączeniem krwi o kolorze cegły.

Krwotok nie będzie srogi wyjąwszy z arteryi i wielkich żył. Naturalnie ponieważ arterye, naczynia włoskowate i żyły mogą być wszyztkie przecięte w jednéj ranie, tam może być krwawienie od wszystkich trzech. W tym wypadku krwotok z arteryi wymaga pierwszą uwagę, i przy krwotoku z żył i naczyń włoskowatych te ustatnie mogą być na razie zaniedbane.

Krwotok z arteryi (tętnic).

Leczenie.

Poślij natychmiast po doktora.

Nie czekaj na niego, bo przy takiem robieniu pacyent może umrzeć albo być w beznadziejnym stanie gdy on przybędzie. Jeżeli potrzeba oderznij ubranie odrazu tak aby widzieć punkt krwawiący. Przy bardzo srogim krwotoku postępuj z następującym krokiem przed zrobieniem tegoż.

Ciśnij palcami albo dużym palcem na tętnicę między krwawiącym punktem i sercem. To zastawi krwawienie właśnie tak jak możesr zatamować wodę płynącą z węża gumowego ciśnieniem na jakąkolwiek część jego długości. Zrobi jednak więcéj nież to. Sposób przyrody zastawienia krwotoku jest utworzenie zsiadłości, i ponieważ ciśnienie zapobiega obmyciu krwi za punktem ciśnienia, sposobność się daje aby się zsidałość utworzyła.

Miejsca gdzie można najlepiéj cisnąć na arterye w ich biegu się już podało, ale będzie najlepiej przeglądnąć ten przedmiot jak dalece się dotyczy głównych punktów gdzie ciśnienie może być najskuteczniéj zrobione palcami albo dużym palcem, i t. d.

Arteryą skroni, która dostarcza najniebezpieczniejsze krwawienie przy ranach skalpu, się dosiągnie ciśnieniem przed uchem właśnie powyżej gdzie dolna szczęka może być



FIG. 33.—Ciśnienie na główną zylę. (*Drill Regulations, H. C. U. S. A.*)

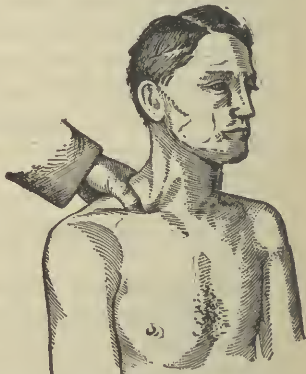


FIG. 34.—Ciśnienie na arteryę pod obojczykiem. (*Drill Regulation copy.*)

namacaną, ruszającą się w swojéj tulejce. Gałęż tej arteryi przechodzi przez skroń na linii od górnego brzegu ucha do powyżéj brwi. Każdy z tych punktów można użyć przy krwawieniu wyżéj po téj saméj stronie głowy. Krwawienie z której bądź części skalpu się może zastawić ciasnym bandażem naokoło głowy. Ten bandaż by miał opasać głowę, prowadząc przez czoło właśnie nad uszami do podstawy czaszki z tyłu.

Żyłę główną (carotid) można ścisnąć przyciśnieniem dużego palca albo palców głęboko do szyji przed silnie oznaczonym muskułem który sięga od górnéj części kości piersiowej do tyłu ucha. Figura 33 pokazuje ciśnienie na główną żyłę po lewéj stronie. Wszystkie krwawienie z głowy, z wyjątkiem strony na górze, do czego się już odnoszono, miałoby się najlepiéj zastawić ciśnieniem na głowną żyłe. Rany w karku, czy od arteryi czy od żył są jednak tak bezpośrednio



FIG. 35.—Ciśnienie na arteryę ramienia. (*Drill Regulation copy.*)

i nadmiernie niebezpiecznymi, że by się miało natychmiast uciec do prostego ciśnienia na krwawiący punkt.

Przy krwawieniu od ran łopatki albo pachy można dosiągnąć arteryę pod obojczykiem ciśnieniem dużego palca głęboko do zagłębienia za obojczykiem. (Fig. 34.) Przy krwawieniu z jakiejkolwiek części ramienia albo ręki, powinno się cisnąć arteryę ramienia na zewnątrz do kości zaraz za wewnętrznym brzegiem wielkiego muskułu górnego ramienia. (Fig. 35.) Podczas gdy krwawienie dłoni może być zasta-

wionem takim sposobem, bezpośrednie ciśnienie kamieniem zawiniętym w gazie albo w podobnem mocno przybandażowanym do dłoni z ręka zamkniętą naokoło tego, jest o wiele lepszem.



FIG. 36.—Ciśnienie na arteryę uda.

Przy krwawieniach z uda, nogi albo stopy, ciśnij w tył palcami na środku pachwiny, gdzie arterya przechodzi przez kość. (Fig. 36.)

Przy robieniu ciśnienia palcami, jeżeli czujesz bicie arteryi, możesz być całkiem pewnym, że, przy trosze ostrożności abyś ją dostał między twoje palce i twardy punkt, możesz zastawić krwawienie. Jeżeliś zatamował krwawienie w sposób właśnie opisany, możesz też być całkiem pewnym,



FIG. 37.—Obwiązek (*Turnikiel*) dla arteryi ramienia.

że pacyent jest bezpiecznym jak długo utzrymujesz ciśnienie.

Zaledwie jednak będziesz w stanie to robić dłużej nież dziesięć albo piętnaście minut, bo twoje palce się zmęczą i skurczą. Dlatego będzie najlepiéj przy ranach kończyn mieć obwiązkę zrobioną dla umieszczenia naokoło członka



FIG. 38.—Obwiązek używany dla arteryi uda

przy twych palcach z poduszeczką na arteryi; obwiązkę się potem powinno skręcić. Obwiązki są opisane na str. 43. Innego sposobu, który daje te same wyniki jak obwiązka, można użyć przy krwawieniu pod kolanem albo łokciem. Przy oboch dobrych rozmiarów poduszeczka zrobiona z gazy albo zwitek sukna by się miało włożyć do zgięcia

stawu i staw by się miało zgiąć i związać w tej pozycyi bandażem albo paskiem sukna, tak że poduszeczka robi ciśnienie na tętnicę w kącie stawu.

Jeden z tych sposobów będzie zwykle wszystkiem co potrzeba jeżeli usłügi doktora mogą być zaopatrzone w dwoch albo trzech godzinach. Jeżeli rzecz się tak niema będziesz we ważnem postawieniu. Jeżeli którykolwiek przyrząd się zostawi na miejscu o wiele dłużéj nież to, to jest znaczne niebezpieczeństwo od odcięcia zasobu krwi, że spowodujesz uśmiercenie części na dole. Żadna część ciała nie może istnieć bez krwi przez długi czas, i jednak jeżeli się ciśnienie odejmie krwawienie może zacząć na nowo. W takich okolicznościach dlatego, zostaw obwiązkę albo poduszeczkę w pozycyi jak długo śmiesz, powiedzmy dwie godziny. Tymczasem postaraj się o antiseptyczny kompres albo miej jeden przygotowany podług sposobu już opisanego. Połóż ten delikatnie na ranę i przybandażuj mocno do miejsca, tak aby zrobić silne ciśnienie na krwawiący punkt. Ciśnienie między sercem i raną może teraz być stopniowo uwolnione. Jeżeli krwawienie nie zacznie znowu, dobrze i ładnie; jeżeli zacznie, obwiązka albo poduszeczka muszą być znowŭ zastosowane.

Drugiej próby zdjąć ją nie miało by się zrobić przenajmniej przez godzinę, bo potrzeba czasu aby się zsiadłość znowŭ utworzyła.

Przypuśćmy, naprzód, a to nie jest całkiem nieprawdopodobne, że ci się nie udało zastawić krwawienie ciśnieniem między sercem i punktem krwawiącym—to jeszcze niema przyczyny dla któréj byś się miał stać przestraszonym. Rozumię się, niechcesz włożyć twoje palce do rany, bo toby ją prawdopodobnie zaraziło, ale na wypadek srrogiego kwotoku z arteryi, który nie jesteś w stanie zastawić ciśnieniem

między sercem i punktem krwawiącym, musisz odrazu zrobić ciśnienie na przeciętą arteryę w ranie. Jeżeli masz antiseptyczny kompres albo chirurgicznie czystą tkaninę do umieszczenie przez twoje palce, których się używa aby zrobić bezpośrednie ciśnienie, tem lepiej, bo to zapobiegnie zarażemiu; ale nie czekaj aby to otrzymać. Jeżeli się robi bezpośrednie ciśnienie tym sposobem, miało by się zastąpić, jeżeli można, kompresem przybandażowanym do miejsca w sposób który już był opisany.

Przy ranach mniejszych tętnic jeżeli kompres jest mocno przybandażowany do rany od początku, to często będzie wszystko czego się wymaga aby zastawić krwawienie. Pozycya też ma wartość przy zatamowaniu takiego krwotoku. Przez podniesienie ramienia albo nogi spowoduje się serce do pumpowania wbrew sile przyciągającéj i o wiele lepszą sposobność się da dla utworzenia zsiadłości, która zatamuje ranioną arteryę.

Krwotok z żył.

(Wielkie żyły.)

Leczenie.

Zastawienie krwawienia tego rodzaju jest raczéj proste w porównaniu z krwotokiem z arteryi.

Poślij po doktora.

Usuń wszystkie opasania, takie jak wązkie kołnierze, pasy, podwiązki i ubrani, które zapobiegają płynięciu krwi napowrót do serca.

Jeżeli członek jest raniony, podnieś go tak aby pomagać płynięciu krwi nazad do serca.

Przyłóż kompres bezpośrednio do rany i przybandażuj ciasno.

Jeżeli nie można otrzymać kompresu, który jest chirurgicznie czysty albo antiseptyczny, jeżeli krwawienie jest bardzo srogie będzie trzeba zrobić bezpośrednie ciśnienie w ranie palcami.

To się, rozumie się, zrobi na ryzyko zarażenia rany. Jeżeli można, trzymaj ranioną część w podniesionéj pozycyi przez kilka godzin po zastawieniu krwawienia.

Przy ranach w szyji, takich jak te spowodowane przy próbowaniu przeciąć gardło, niektóre z gardłowych żył są często rozdzielone. Jest wcale prawdopodobnem w takim wypadku, że śmierć nastąpi, nim się może co zrobić. Jeżeli nie, przytłocz palce na krwawiący punkt odrazu i zastąp ich kompresem gdy ci wygodnie. Ten kompres by miał być przybandażowany ciasno do miejsca.

Rozdęte żyły są żyły które się stały bardzo wielkiemi przez osłabienie ich ścian. Tylko tych w nogach trzeba rozważać tutaj. One mogą pęknąć od zranienia albo bez zranienia, powodując ważny albo nawet fatalny krwotok, jeżeli się im nie udzieli właściwéj uwagi.

Poślij zaraz po doktora.

Połóż pacyenta na wznak.

Oddal wszystkie opasania naokoło nogi nad krwawiącym punktem.

Podnieś nogę.

Rznij i rozpruj ubranie aby się dostać do krwawiącego punktu. Odwróć ubranie od rany.

Połóż chirurgicznie czysty albo antiseptyczny kompres na krwawiący punkt i przybandażuj mocno w pozycyi, albo, jeżeli koniecznie potrzeba użyj palców naprzód do bezpośredniego ciśnienia na krwawiący punkt i zastąp ich czystym kompresem. Trzymaj pacyenta lężąco przez parę godzin z nogą podniesioną.

Jeżeli tam była znaczna strata krwi, przykryj pacyenta ciepło i umieść gorące butelki naokoło niego. Podaj podniecające napoje tylko jeżeli koniecznie potrzeba aby zapobiedz śmierci, bo one zwiększą siłę serca i tak krwawienie.

Wewnętrzny krwotok.

Może pochodzić albo od głębokiéj rany, która przetnie wielkie naczynie krwionośne jednego z wewnętrznych organów, albo od pęknięcia naczynia krwionośnego płuc albo żołądka.

Objawy.

Takie jak krwotoku, ale ponieważ krwawienie jest wewnętrzne nie będzie widzialnem.

Leczenie.

Poślij zaraz po doktora.

Umieść pacyenta natychmiast w leżącéj pozycyi, z głową niżéj nież jego ciało.

Przyłóż lód albo tkaniny wykręcone w bardzo zimnéj wodzie do punktu, z którego, jak myślisz, krwawienie przychodzi. Aby rozróżnić między krwawieniem z płuc i ze żołądka, pamiętaj że z poprzednich krew jest jasna i pienista i że się ją wykaszluje, podczas gdy z ostatniego jest ciemną i ją się womituje.

Podaj podniecaczów tylko jeżeli pacyent się staje bardzo osłabionym.

Krew z nosa.

Zwykle to nie pochodzi od rany, ale przychodzi samo od siebie. Lekkie krwawienie z nosa nie wyżąduje leczenia, ponieważ żadnéj szkody z tego nie będzie.

Leczenie.—Jeżeli srogie.

Umieść pacyenta w krześle z głową wiszącą w tył.
Rozluźnij kołnierz i cokolwiek jest ciasne naokoło szyji.
Przyłóż zimno do karku środkiem klucza albo tkaniny wykręconéj w zimnéj wodzie.
Umieść zwitek papieru pod górną wargą między nią i dziąsłem. Jeżeli krwawienie nie przestanie, sól i woda, łyżka kawowa soli albo octu do filiżanki wody, miałyby się wciągnąć do nosa.
Jeżeli krwawienie jeszcze trwa poślij po doktora, aby zaraz przyszedł. Przed jego przybyciem umieść mały kawałek bawełny albo gazy w nozdrzu z którego krew wychodzi a zapchaj go delikatnie mniéj więcéj 1 cal. Ołówek jest bardzo odpowiędny aby zapchać tę zatyczkę.
Szczypanie miękkiéj części nosa pod kością téż pomoże zastawić krwawienie.
Podniecaczów się powinno używać tylko jak przy innych klasach krwotoku.

Brzuszne rany.

Wszystkich ran się powinno leczyć podług powszechnych zasad już opisanych. Słowo albo dwa są pożądane jednak o przedmiocie brzusznych ran, przy których więcéj lub mniej zawartości brzusznych się wymknie przez wielkie cięcie.
Poślij zaraz po doktora.
Umieść czystą tkaninę przez ranę i utrzymuj ją ustawicznie mokrą słabem rozpuszczeniem soli i wody, bo jeżeli te delikatne układy się staną suchymi, one ucierpią prawie fatalne uszkodzenie z téj przyczyny saméj o sobie.
Lecz wstrząśnienie.

Rany w których zostaną cudze ciała.

Leczenie.

Takie ciała powinne być delikatnie wyciągnięte z rany w kierunku przeciwnym temu, którym wstąpili.

Jeżeli są o znacznéj wielkości i uszkodzili tkanki znacznie, powinno się pokazać ranę doktorowi przy najbliższéj sposobności.

Przy drzazdze drzewa, najzwyklejszéj z takich cudzych ciał: Wyciągnij drzazgę z rany szczypczykami albo umieszczeniem ostrza noża pod nią i trzymaniem ją na ostrzu paznokciem dużego palca.

Tego samego sposobu można użyć przy drzazdze pod paznokciem. Ale jeżeli jest złamana pod paznokciem, wyskrobaj paznokieć cienko nad nią i wytnij mały kawałek, kształtu V. aby ją dosiągnąć.

Małe drzazgi w skórze mogą być oddalone igłą.

Aby zapobiedz możliwéj zarazie będzie o wiele bezpieczniejszem obmyć skórę gorącą wodą i mydłem i przeprowadzić igłę przez płomień przed jéj użyciem.

Rana z któréj się oddaliło cudze ciało nie powinna być nigdy zapieczętowaną plastrem albo kolodium.

Rany oka.

Jak się przedtem stwierdziło, żrenica jest dosyć dobrze chronioną od zranienia, ale takie zranienia się czasem zdarzają. Objawy są sroga boleść i czerwoność oka, i, jeżeli się zadało ranę, zwykle jest łatwem widzieć przecięcie. Takie rany by miały być leczone doktorem. Dlatego przy jakiemkolwiek zranieniu żrenicy przykryj obie oczy wsiąkającą bawełną albo miękką tkaniną nasiąkniętą w chłodnéj wodzie, tak aby trzymać powieki nieruchomo, i przybandażuj je do miejsca bandażami naokoło

głowy. Bądź ostrożnym aby nie umieścić te bandaże tak ciasno żeby cisnęli na żrenice, i aby zapobiedz zapaleniu trzymaj ich ustawicznie mokremi chłodną wodą aż usługi doktora będą do otrzymania. Podczas gdy gotowana woda jest bezpieczniejszą do tego zamiaru tu jest mało niebezpieczeństwa w użyciu jakiéjkolwiek czystéj wody.

Drzazgi w oku powinno się wyciągnąć jeżeli można. Jeżeli ich nie można usunąć, nakapaj parę kropek oliwkowego albo rycynusowego (castor) oleju do oka. Czy usunięte, czy nie, oczy powinne być leczone na sposob właśnie opisany i powinno się doktora poradzić jak wcześnie tylko można.

Cudze ciała w oku są zwykle żużle, piasek albo cząstki prochu. One powodują wiele niewygody i boleści, i łzy, które, na szczęście, często ich wymyją.

Nigdy nie trzej oko, bo to prawdopodobnie wetrze cudze ciało do jego delikatnego okrycia.

Naprzód, zamknij oko, tak aby się łzy nagromadziły i cudze ciało będzie często wymyte na widok, tak że może być lekko usunięte. Jeżeli to się nie uda, ściągnij górną powiekę przez dolną dwa albo trzy razy, zatamuj nozdrze na przeciwnéj stronie palcem i niech pacyent smarka silnie.

Jeżeli cudze ciało jeszcze zostaje w oku badaj naprzód pod dolną, potem pod górną powieką. Dla pierwszego, niech się pacyent patrzy do góry, ty przyciśnij dolną powiekę nadół i jeżeli cudze ciało jest widzialnem odsuń je rogiem czystéj chustki. Górna powieka nie da się tak łatwo widzieć. Posadź pacyenta na krzesło z głową zgiętą w tył. Stój za nim i umieść zapałkę przez górną powiekę pół cala od obrębku. Obróć górną powiekę do góry i w tył przez zapałkę, usuń cudze ciało jak przedtem, kilka kropli rycynusowego (castor) oleju do oka po usunięciu cudzego ciała je ułagodzi.

Wapno w oku może być neutralizowane (zobojętnione) ką-

paniem tegoż w rozpuszczeniu octu, jedna łyżka kawowa do filiżanki wody. Cząstki wapna dosyć wielkie aby ich widziano, powinne być usuniętymi jak inne cudze ciała.

PYTANIA.

1. Co jest rana?
2. Jakie jest szczególne nisbezpieczeństwo, którego sięb ać przy ranie?
3. Co są żywotne działacze?
4. Jaka jest róznica w skutku spowodowanym mechanicznym albo chemicznym i żywotnym czynnikiem?
5. Jak może zarodek wstąpić do ciała?
6. Gdzie się zarodki znajdują?
7. Co znaczy dezynfekcya?
8. Co się zdarzy w ranie jeżeli się zarodki do niéj dostały? Jeżeli się do niéj nie dostały?
9. Jak wolne krwawienie zmniejsza niebezpieczeństwo zarażenia rany?
10. Co jest zapalenie?
11. Co jest zatrucie krwi?
12. Jakbyś zapobiegł wstąpieniu zarodków zgnilizny do rany?
13. Co znaczy słowo "objawy"?
14. Jakie są objawy zapalenia w ranie?
15. Gdy przychodzą i cobyś miał zrobić jeżeli się pokażą?
16. Jakie są rodzaje ran?
17. Jakie są objawy ran?
18. Jakie są objawy krwotoku?
19. Jakbyś leczył ranę bez srogiego krwotoku?
20. Dlaczego by się miało próbować spowodować krwawienie nieznacznéj rany?
21. Leczenie ran ze srogim krwotokiem?
22. Jakbyś wiedział czy krwawienie pochodzi od arteryi, żyły albo od naczyń włoskowatych?
23. Jakbyś leczył krwotok z arteryi; krwotok z żył; krwotok z naczyń włoskowatych?
24. Co są rozdęte żyły a jakbyś leczył krwawienie z nich?
25. Co jest wewnętrzny krwotok; jakbyś go leczył?
26. Jakbyś leczył krwawienie z nosa?

27. Leczenie brzusznych ran?
28. Leczenie rany w któréj drzazga została?
29. Leczenie rany w oku? Jakbyś usunął cudze ciało z oka?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Powinno się wymagać od uczniów aby leczyli wszystkie wymknięcia i złamania opisane w poprzednim rozdziale.

Niech każdy członek klasy pokaże, gdzieby zrobił ciśnienie przy krwawieniu rozmaitych arteryi.

ROZDZIAŁ VI.

ZRANIENIA OD MIEJSCOWYCH SKUTKÓW GORĄCA, ZIMNA I ELEKTRYCZNOŚCI.

Opalenia i oparzenia, zawierając opalenia od elektryczności. Odmrożenie.

OPALENIA I OPARZENIA.

Opis.

Opalenia wynikają z narażenia ciała na suche gorąco, takie jak ogień, podczas gdy oparzenia są spowodowane wilgotnem gorącem w kształcie gorącéj wody, pary, i t. d. Przy oboch zranienie może być ograniczone do saméj skóry albo może sięgać głębiéj. Przy opaleniach wszystkie tkanki ciała mogą być spalone do kości, a przy oparzeniach wszystkie tkanki mogą być rzeczywiście ugotowane. Przy oboch niebezpieczeństwo będzie zależało od głębokości, rozmiaru i części zranionéj prawie tak jak od wieku zranionéj osoby. Opalenia i oparzenia gardła i krtani są szczególnie niebezpieczne, bo opuchnięcie zranionéj części prawdopodobnie się skończy zaduszeniem.

Przyczyna.

Opalenia: Płomienie albo ognie, gorący albo rozpuszczony metal, elektryczne wstrząśnienie i wybuchy gazu albo prochu strzelniczego.

Oparzenia: Para, gotująca się woda i gorący oléj.

Zapobieżenie.

Zapobieżenie zwykłych opaleń i oparzeń jest raczej zkomplikowanym przedmiotem, bo zawiera: (1) zapobieżenie

ogniom; (2) Gaszenie ogniów; (3) Wyratowanie osób przy ogniach; (4) Zgaszenie palącego się ubrania; (5) Warowanie się od niebezpieczeństwa od gorącego albo rozpuszczonego metalu; i (6) Sposoby aby zapobiedz wybuchom gazu i prochu strzelniczego.

Zapobieżenie ogniom.

Wiele ogniów pochodzi od niedbałości. Powszechne zasady panujące przy zapobieganiu ich zawierają ostrożność w zapewnianiu się, że wszystkich palących się przedmiotów ugaszono nim się ich zostawi gdzie mogą zapalić inne przedmioty, i wnigdy nie postawianiu lamp albo podobnych przedmiotów gdzie mogą później zapalić coś co jest zapalne.

Ugaszenie ogniów.

Można łatwo ugasić ogień prawie wszędzie gdy się zacznic, podczas gdy upływ bardzo mało chwil może spowodować tak wielki ogień że się nic nie może zrobić aby go przytłumic dokąd nie spalił wszystko zapalne do dosiągnięcia. Jasnem jest dlatego, że każdy powinien działać prędko na wypadek ognia.

Z początku można ogień przydusić kilkoma palami wody albo rzuceniem kołder albo wełnianego ubrania na to. Piasek, popioły albo glina wszystkie prędko przyduszą ogień. Powinno się zawsze użyć jedno z tych zamiast wody przy palącym się oleju, bo woda rozniesie olej i ogień. Cokolwiek wiszące powinno być ściągniętem, jeżeli można, przed próbowaniem przyduszenia ognia w tem. Szereg z palami się często okaże cennym przy gaszeniu ognia. Ten by się miał składać z dwoch linii mężczyzn od najbliższego źródła wody do ognia. Mężczyżni w jednéj linii podają pale, dzbanki albo cokolwiek innego co utrzyma wodę od jednego do drugiego aż ostatni mężczyzna

rzuci wodę na ogień. On wróci pale do zasobu wody przez drugą linię. Pamiętaj że przeciąg wydmucha ogień i dlatego trzymaj wszystko zamkniętem jak dalece można aby zapobiedz przeciągom.

Wyratowanie osób przy ogniach.

Gdy przeszukując palące się miejsce najlepiéj będzie przywiązać mokrą chustkę albo tkaniną przez nos i usta. Pamiętaj że powietrze sześć cali od podłogi jest wolne od kurzu, tak jeżeli nie jesteś w stanie oddychać czołgaj sie po podłodze z głową nisko, ciągnąc kogokolwiek uratowałeś za sobą. Czołgaj się w tył takim samym sposobem nadół po schodach albo po jakimkolwiek nachyleniu

Ugaszenie palącego się ubrania.

Jeżeli twoje własne ubranie się zapali gdy jesteś sam, nie biegnij po pomoc bo to podwachluje płomienie i spowoduje że się będą palili straszniej.

Połóż się na ziemię i zawiń się tak ciasno jak możesz do kilimku, szali, paltotu, kołdry albo innéj wełnianéj tkaniny, zastawiając tylko głowę na zewnątrz. Jeżeli nie można nie otrzymać do czego by się zawinąć, połóż się i przewróć sic pomału, równocześnie wytłucz ogień rękami. Jeżeli innéj osoby ubranie się zapali, rzuć ją na ziemię i przyduś ogień surdutem, kołdrą, kilimkiem albo takiem podobnem.

Warowanie się od niebezpieczeństwa od gorącego albo rozpuszczonego metalu.

Naturalnie tylko osoby robiące koło nich są poddane opaleniom z tych źródeł. Zwykła ostrożność i uwaga zrobią dużo aby im zapobiedz.

Sposoby do zapobieżenia wybuchom gazu i prochu strzelniczego.

Mieszanina oświetlającego gazu i powietrza w pewnych proporcyach jest bardzo explozywna. To jest także prawdziwem o mieszaninie pewnych innych gazów i powietrza. Każde niechronione światło spowoduje wybuch.

Przy obchodzeniu się z prochem strzelniczym będzie najlepiéj nie mieć żadnych zapałek w kieszeniach, i cygara, cygarety, fajki i światła każdego rodzaju są, rozumie się, nadzwyczajnie niebezpieczne.

Objawy opaleń i oparzeń.

Sroga paląca boleść.

Zależąc od głębokości rany: Czerwienienie się skóry; utworzenie się pęcherzów, albo zniszczenie skóry i niektórych z tkanek pod nią.

Wstrząśnienie.

Leczenie.

Jeżeli skóra jest poprostu zaczerwienioną:

Wyklucz powietrze przez cienką maść zrobioną z wody i sody bikarbonatu (soda do pieczenia, nie do prania), krochmalu albo mąki. Zwykła waselina albo karbolowana waselina, olej oliwkowy albo rycynusowy, i świeże sadło albo śmietana są wszystkie dobre. Jedna z tych wzmiankowanych substancyi by miała być nasmarowaną przez spaloną część i na szmatę użytą do przykrycia tejże. Powinno się przyłożyć lekki bandaż aby trzymać to opatrzenie w mejsciu.

Usługi doktora będą zaledwie wymagane przy takich zranieniach.

Jeżeli się utworzyli pęcherze:

Leczenie może być to same, ale jeżeli pęcherzenie jest

bardzo rozciągłe najlepiéj będzie pokazać to zranienie doktorowi.

Zniszczenie skóry i niektórych tkanek pod nią:

Głębokie spalenia wyżądują natychmiastową uwagę lekarza. Przed jego przybyciem mogą być leczone przyłożeniem opatrzenia które było opisane albo jak otwarta rana. Szczególnie cennym materyałem opatrunkowym dla takich opaleń, albo faktycznie dla wszystkich opaleń, jest gaza nasiąknięta kwasem pikrycznym, którą się zastosuje w kształcie kompresu, który by miał być przybandażowany do miejsca jak każdy inny kompres.

Lecz wstrząśnienie.

Oprócz opaleń, które były opisane, opalenia są często spowodowane silnym kwasem i ługami.

Objawy opaleń kwasami i ługami są takie same jak opaleń spowodowanych gorącem.

Leczenie.

Przy oboch, obmyj tak prędko jak tylko można; najlepiej pod czopkiem.

Kwasy: Podczas mycia zranienia niech się kto postara o wodę wapienną albo zrób mieszaninę ze sody do pieczenia i wody albo dostań mydliny i zastosuj obficie. Jeżeli się kwas dostał do oka, wymyj je tak prędko jak tylko można wodą a potem wodą wapienną.

Ługi: Obmyj takim samym sposobem jak przy opaleniach kwasem. Neutralizuj octem, sokiem cytryny albo jablecznikiem. Spalenia oka wapnem powinne być wymyte słabem rozpuszczeniem octu i wody albo olejem oliwkowym.

Przy oboch spaleniach i od kwasu i od ługu, po neutralizowaniu, lecz jak inne rany.

Przy srogich opaleniach tego rodzaju zawsze zobacz doktora,

i jeżeli albo kwas albo ług się dostał do oka zapewnij sobie usługi doktora tak prędko jak można.

Lecz wstrząśnienie.

ELEKTRYCZNE OPALENIA.

Przedmiot wtrząśnienia elektrycznego jest rozważany obszernie pod właściwym napisem(str. 104). Tu jednak jest potrzebnem zwrócić uwagę na fakt, że miejscowy skutek spowodowany zetknięciem się z prądem elektrycznym jest spalenie. To spalenie może być powierzchowne albo głębokie, zależąc od siły prądu i trwania zetknięcia. Często takie spalenia są głębokie. Leczenie elektrycznych opaleń miało by być akuratnie takie same jak innych opaleń.

Przestroga.

Przy wszystkich opaleniach, z jakiejkolwiek przyczyny, używaj ostrożności przy rozbieraniu z ubrania. Jeżeli ubranie jest przylepione do spalenia, nie odrywaj je, rznij naokoło części która się przylepiła i później odmocz ją olejem.

ODMROŻENIE.

To jest spowodowane miejscowem działaniem zimna na ciało, którego części marzną bardzo podobnie jak marzną pewne inne przedmioty. Części ciała które są najwięcej narażone na odmrożenie są nos, uszy, palce u nogi i ręki.

Przyczyna.

Zimno; niedostateczne ubranie; ogólna słabość przy lichym obiegu krwi.

Zapobieżenie.

Ochrona ciała, zwłaszcza wystawionych części mianowanych powyżej, dostatecznem przykryciem jeżeli jest potrzebnem abyś się naraził na dolegliwe zimno.

Nacieranie której kolwiek części ciała, która się stanie bardzo zimną, aby zwiększyć obieg.

Objawy.

Podczas dolegliwego zimna odmrożenie się nie rzadko wydarzy bez wiedzenia o tem, ale zwykle uszy, palce i t. d. stają się boleśnie zimnemi i potem człowiek się nagle zastanowi nadtem, że już nie mają czucia.

Kolor części odmrożonéj jest biały albo siwo-biały.

Leczenie.

Cel: Podnieść temperaturę zmarzniętéj części do stanu przyrodzonego.

Nacieraj śniegiem albo zimną wodą. Potem stopniowo używaj cieplejszą wodę.

Przestroga.

Użycie gorąca od rązu może się skończyć zgorzeliną albo umartwieniem odmrożonéj częsci.

PYTANIA.

1. Co jest opalenie?
2. Co jest oparzenie?
3. Dlaczego są opalenia gardła i krtani szczególnie niebezpieczne?
4. Jakie są ogólne zasady kierujące zapobieżeniem ogniów? Przypuśćmy że się wydarzy ogień, jakbyś próbował go ugasić?
5. Jakbyś wyratował osobę na wypadek ognia?
6. Jakbyś ugasił palące się ubranie.
7. Jakie są objawy opaleń i oparzeń?
8. Leczenia: Bardzo lekkie opalenia i oparzenia; gdzie się pęcherze utworzyli; bardzo głębokie.
9. Jakie jest leczenie opaleń od silnych kwasów i ługów?
10. Co możesz powiedzieć o opaleniach od elektryczności?
11. Co jest odmrożenie? Jakie są objawy odmrożenia?
12. Jakbyś leczył odmrożenie?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Opatrywanie klasą wszystkich rodzajów ran, włączając opalenie i sposoby zatamowania krwotoku.

ROZDZIAŁ VII.

NIEŚWIADOMOŚĆ, CZĘŚCIOWA I ZUPEŁNA; I OTRUCIE.

NIEŚWIADOMOŚĆ.

Nieświadomość, rozumi się, oznacza brak świadomości albo innemi słowami, nieświadomy niewi nic o swojem otoczeniu lub o tem co się dzieje. Prawdopodobnie żaden stan z tych, z którymi student udzielania najpierwszéj pomocy może być wyzwany do działania, nie może się okazać więcej zagadkowym nież właśnie ten. Nieświadomość może być wynikiem licznych i rozmaitych przyczyn, więc aby ŭżyć odpowiedni sposób leczenia trzeba stwierdzić naprzód co spowodowało stanie się pacyenta nieświadomym. Zawsze usiłuj szczcerze zrobić to, i rachując się z otoczeniem i przez badanie pacyenta.

Przypuśćmy jednak, że nie jesteś w stanie stwierdzić przyczynę nieświadomości. Przenajmniej bądż bardzo pewnym że nie jest spowodowaną ani trucizną, ani upływem krwi, ani udarem słonecznym, bo każdy z tych wypadków wymaga bezpośredniego, specyalnego leczenia. Następnie, chybaby było potrzebnem zastosować ten specyalny sposób leczenia, jeżeli pacyent jest blady i osłabiony, niech się położy z głową niżko i ciepło i ty podniecaj każdym możliwym sposobem; przeciwnie, jeżeli twarz czerwona i puls jest podskakujący i bardzo silny, podczas gdy pozycya pacyenta by miała być takzé leżąca, głowę się powinno podnieść. Nie powinno się podawać napojów podniecających pod ostatniemi warunkami i twarz i piersi powinno się skropić wodą.

Zwykle przyczyny nieświadomości są przerażenie, wstrząśnienie elektryczne, zemdlenie, otrucie alkoholiczne, apopleksya i pokaleczenie mózgu, udar słoneczny i wyczerpanie sił z powodu gorąca, zmarznięcie, uduszenie, otrucie się od opium albo kwasem karbolowym. I liczba innych jadów nież o których była wzmianka spowoduje nieświadomość.

Miałoby się pamiętać, że podczas gdy te wszystkie mogą spowodować zupełną nieświadomość, to nie jest koniecznem. To znaczy, częściowa i zupełna nieświadomość może być spowodonaną jedną i tą samą przyczyną.

Wstrząśnienie.

(Zobacz str. 49.)

Przyczyna.

Pokaleczenie (albo rana).

Zapobieżenie.

Rany (albo pokaleczenia).

Objawy.

Historya a prawdopodobnie obecność pokaleczenia (albo rany).

Objawy podane pod napisem "Wstrząśnienie."

Leczenie.

Jak było podane.

Wstrząśnienie elektryczne.

Powszechniejsze używanie elektryczności robi wypadki spowodowane nią co roku pospolitszemi. I teraz trzecia szyna i żywy drót są odpowiedzialni za wiele pokaliczeń i śmierci. Szczególnie w kopalniach niebezpieczeństwa od elektryczności są bardzo wielkie.

Zwykły drót tramwajowy przewodzi prąd o sile mniéj więcej 500 voltów i prądy żarzące i światła łukowego zawierają od 2500 do 3000 voltów. Przejście tych mocnych prądów przez ciało jest powodem niebezpiecznego wstrząśnienia i nawet śmierci.

Zapobieżenie.

Trzecia szyna jest zawsze niebezpieczna, więc waruj się od niéj.

Kołyszące się dróty jakiegobądź rodzaju mogą być niegdzie w ich rozciągłości w zetknięciu z żywemi drótami, więc nie powinno się ich dotykać. Elektryczne dróty zawsze trzeba starannie omijać.

Objawy.

Nagła utrata świadomości gdy prąd elektryczny przechodzi ciało.

Płytkie oddychanie i słaby puls.

Jeżeli ręce są w zetknięciu z żywym drótem, osoba może nie jest na razie w stanie uwolnić ich.

Opalenia rąk albo innych części ciała są pospolite.

Powinno się doświadczyć niewielkiéj trudności w ocenieniu przyczyny pokaleczenia.

Sposób leczenia.

Naprzód, uratuj; potem lecz pacyenta.

Uratowanie.

W niektórych wypadkach będzie możliwem odciąć prąd i to by się miało zrobić zawsze jeżeli się to może zrobić prędko.

Pacyent w zetknięciu z drótem lub szyną, które przeprowadzają elektryczny prąd, udzieli prąd oswobodzicielowi, jeżeli się ten ostatni umieści w drodze prądu.

Dlatego więc ón nieśmi się dotknąć ciała osoby cierpiącęj od elektrycznego wstrząśnienia, która się jeszcze dotyka

żywego drótu albo trzeciéj szyny, chybaby jego własne ciało było kompletnie odosobnione. Naturalnie też sam nieśmi, podczas gdy próbuje pomódz osobie uszkodzonej, dotknąć się jakąkolwiek częścią własnego ciała żywego drótu albo innego narzędzia przeprowadzającego prąd elektryczny. Co więcéj, musi działać bardzo prędko, bo niebezpieczeństwo dla pacyenta się bardzo powiększa czym dłużéj się prądowi elektrycznemu pozwala przechodzić przez ciało. Jeżeli to jest możliwem, oswobodziciel miałby się odosobnić pokryciem rąk swoich makintoszem, gumową powłoką, kilkoma grubościami jedwabia, albo nawet suchem suknem. W dodatku, jeżeli można, miałby uzupełnic odosobnienie swoje staniem na suchéj desce albo grubym kawałku suchiego papieru, albo nawet na suchym surducie. Gumowe rękawice i trzewiki albo bóty są jeszcze bezpieczniejsze, ale nie można się zwykle o nich prędko wystarać. Jeżeli żywy drót jest pod pacyentem i ziemia jest sucha, wtedy to będzie zupełnie bezpiecznem stać na niéj i ściągnąć go z drótu gołymi rękami. Ale powinno się dotykać tylko ubrania jego a to nieśmi być mokre.

Żywy drót leżący na pacyencie może być bezpiecznie odrzucony suchą deską albo kijem.

Usuwając żywy drót z pacyenta, albo pacyenta z drótu, zrób to jednym ruchem, bo kołysanie na drócie powiększy wstrząśnienie i opalenie.

Żywy drót można bezpiecznie przeciąć siekierą albo toporkiem ze suchą drewnianą rękojeścią i elektryczny prąd może być przerwany upuszczeniem dźwigni albo ożogu na drót. Tych by się miało upuścić na stronie z której prąd przychodzi i nie po drugiéj stronie, bo w ostatnim razie prąd nie zostanie przeciętym przed przejściem przez ciała pacyenta. Upuść sztabę metalową, nie umieszczaj ją na

drócie bo byś się w takim razie stał częścią krążenia i otrzymał prąd elektryczności przez własne ciało.

Jak się obchodzić z pacyentem jak tylko został uratowany. Wiele wypadków od wstrząśnienia elektrycznego będzie beznadziejnych od samego początku. Nie jest możliwem jednak poznać to od razu i dlatego w każdym wypadku



FIG. 39.—Sztuczne oddychanie. Pierwszy ruch.

powinno się próbować uratować życie pacyenta prędkim postępowaniem.

Poślij po doktora.

Rozlużnij ubranie naokoło szyji, klatki piersiowéj i brzucha. Połóż pacyenta na wznak ze zwiniętym surdutem, małą kłodą albo z jakim innym przedmiotem tego samego kształtu pod lopatkami, tak aby wygiąć klatkę piersiową. Przyciśnij lewą pierś i górną część brzucha mniéj więcéj dwadzieścia razy na minutę. Cisnąc na dół stale, potem poprzestając z ciśnieniem a następnie zastosowując je na nowo. To

podnieca serce i zarazem pomaga zacząć oddychanie. Wyciągnij język uchwycając go suchem suknem. Spowoduj kogo innego aby go trzymał zewnątrz. Albo jeżeliś sam, jeżeli można, przywiąż w téj pozycyi bandażem albo paskiem gumowym przez język i pod szczęką. Powód do wyciągania języka na przód jest, że w osobie nieświadomej by prawdopodobnie padł w tył i zatamował krtań. Zaprowadż sztuczne oddychanie. Sposób Sylvestra jest jednym z najlepszych. Klęknij zaraz nad głową pacyenta, uchwyć obie



Fig. 40.—Sztuczne oddychanie. Drugi ruch. (*Buckley.*)

ramiona na zewnątrz i do góry delikatnie i stale i trzymaj ich jak wysoko się dadzą nad głową mniéj więcéj dwie sekundy. Ten ruch otwiera i rozciąga klatkę, piersiową, do najmożliwszych granic. To pochodzi od faktu, że pewne muszkuły sa przymocowane i do ramion i do żeber i jeżeli się podniesie ramiona to muskuły podniesą żebra i tak zwiększą klatkę piersiową.

Potem spuść ramiona aż łokcie przycisną klatkę piersiową—trochę ciśnienia zmiejszy obwód elastycznéj klatki

piersiowéj pokąd to jest możliwem. Rób to mniéj więcéj dwie sekundy.

Postępuj z temi ruchami około piętnastu razów na minutę. Utrzymuj to aż sam pacyent zacznie oddychać.

Sztuczne oddychanie, jeżeli wykonywane odpowiednio jest ciężką robotą dla operatora i ón powinien być zluzowany jak się tylko zmęczy.

Inny znakomity sposób sztucznego oddychania zwie się "sposób poziomego ciśnienia." Pacyent leży twarzą do ziemi. Operator klęknie przy jego boku, umieści ręce napoprzek najniższych żeber i kołysze ciało swoje wprzód i w tył tak abo pozwolić brzemieniu tegoż na przemiany padać prostapadle na napięstki, i usunąć się; tem sposobem się prawie żadnego natężenia muszkułow nie wymaga. Obwód klatki piersiowéj będąc zmniejszony wyciska powietrze z płuc. Potem elastyczna klatka piersiowa podskoczy nazad i powietrze wniknie do płuc. Stosunek jest piętnaście razy na minutę.

Sztuczne oddychanie miałoby się utrzymywać najmniéj godzinę.

Amoniak na gąbce albo chustce trzymany pod nosem ale nie na nosie pacyenta pomoże go ocucić.

Równocześnie gdy jedna albo dwie osoby utrzymuja sztuczne oddychanie, inni, bez przeszkadzania im powinni przykryć pacyenta suchym surdutem albo kołdrami.

Jaktylko pacyent zacznie sam oddychać, ale nie weześniéj, powinno się nacierać gruntownie członki jego w kierunku serca pod kołdrami. To pomoże przywrócić obieg krwi. Gdy pacyent jest częściowo wskrzeszony może będzie miał dreszcz i wymioty. Jeżeli womituje leżąco na wznak musi go się obrócić na jego prawy bok tak aby wyrzucona materya nie dostałą się do krtani.

Następnie powinien być położony do łożka dobrze przykryty i otoczony gorącemi butelkami. Okna powinne być otwarte tak aby miał obfitość powietrza.

Gdy niebezpieczeństwo minęło powinno się pozwolić pacyentowi spać spokojnie.

Będzie się przez niejaki czas czuł bardzo nerwowym i wstrząśnionym i miałby otrzymać zupełny odpoczynek dokąd się nie wyleczy z tego stanu. Nie powinno się podawać przez kilka godzin żadnego pokarmu oprócz gorącego bulionu. Gorąca kawa jednak jest pożyteczną, jak tylko pacyent może ją połknąć i zatrzymać.

Możliwem jest dla tych, którzy otrzymali elektryczne wstrząśnienie, które nie uczyniło ich nieświadomymi, wykonać rodzaj sztucznego oddychania na nich samych i tak przywrócić się do zdrowia bez dalszego leczenia. To się wykonuje podnoszeniem górnych kończyn i spuszczaniem ich napowrót, równocześnie oddychajac głęboko.

Oparzenia od elektryczności by mieli być leczone jak inne oparzenia. Zobacz str. 99.

Przestroga.

Jeżeli oddychanie przestanie kiedykolwiek, gdy się raz zaczęto, musisz niezwłocznie zacząć znowu sztuczne oddychanie.

Zemdlenie.

Przyczyna.

Brak krwi w mózgu. Niektóre osoby czesto omdlewają. Zemdlenie jest pospolite przy każéj formie osłabienia, jak też podczas odzyskiwania zdrowia pociężkiéj słabości. Niektórzy ludzie mdleją na widok krwi.

Zapobieżenie.

Osoba, która jeszcze nie odzyskała pełną siłę po słabosci

albo po ranieniu miałaby być ostrożną, aby się nie przesadzić fizycznie. Osoby które mdleją z przyczyn powszednich potrzebują radę i leczenie lekarza. Pamiętaj że zemdlenie może być spowodowane krwotokiem i jeżeli jest niejaki powód do podejrzenia, że pacyent jest zakrwawiony, zbadaj go starannie i zastaw upływ krwi natychmiast.

Objawy.

Twykle wydarza się w zanadto gorących i przepełnionych miejscach.

Pacyent staje się zaraz bladszym i na koniec upadnie na ziemię nieświadomy.

Nieswiadomość jest częściowa albo zupełna.

Twarz jest blada, często pokryta zimnym potem.

Żrenice są naturalne.

Oddychanie jest płytkie i wzdychające.

Puls jest słaby i szybki.

Niema żadnej innej przyczyny nieświadomości.

Leczenie.

Czasem można zapobiedz zemdleniu z dublowaniem osoby która się czuje mdłą, tak że głowa jest między kolanami.

Jeżeli to się nie okaże skutecznem od razu, nie powtarzaj.

Powietrze, zwłaszcza zimne powietrze i zimna woda często zapobiegną rzeczywistemu zemdleniu, jeżeli się osoba czuje mdła.

Jeżeli pacyent rzeczywiście zemdłał, umieszcz go w pozycyi leżącéj z głową niżéj nież reszta ciała tak aby mózg otrzymał więcéj krwi.

Rozluźnij ubranie, zwłaszcza naokoło szyji, w tym samym celu. Otwórz okna jeżeli potrzeba, i trzymaj tłum zdaleka, tak aby pacyent otrzymał obfitość powietrza. Pokrop twarz i klatkę piersiową zimną wodą. Sól eteryczna albo

amoniak pod nos. Nacieraj członki w kierunku ciała. Nie pozwól pacyentowi wstać dokąd nie jest całkowicie ocucony. Można podać napoje podniecające jeżeli się pacyent tak dalece ocucił, że jest w stanie połykać.

Otrucie alkoholiczne.

Otrucie alkoholiczne albo upicie się przedstawie ostatni stopień ciężkiego pijaństwa; to jest pospolitego upicia się.

Sposoby zapobieżenia są jasne bez rozważania.

Objawy.

Może opowieść o upiciu się.

Nieświadomość, częściowa albo zupełna; często można obudzić pacyenta do pewnego stopnia.

Twarz zwykle zapłoniona i nadęta, ale czasem blada.

Skóra chłodna i może być wilgotna.

Żrenice naturalne albo wielkie. Białko oka czerwone, ale nie nieczułe na dotknięcie.

Oddychanie mniej więcéj jak zwykle w głębokim śnie.

Puls, zwykle szybki i słaby, ale może być powolny.

Może jest silny zapach trunpu.

Niema paraliżu.

Przestroga.

W praktyce nieczujność od alkoholu i apopleksya są częściéj brane jedna za drugą nież jakie bądź inne formy nieświadomości. Najważniejsze objawy, którymi się róznią, są stan żrenic, czułość białka oka i paraliż. Zapach trunku na oddechu niema wartości, ponieważ osoba z apopleksyą mogła pić.

Leczenie.

Jeżeli jest jaka wątpliwość czy to upicie czy apopleksya, zawsze lecz apopleksyę i bądź szczgólnie starannym nie

sprowadzić wymioty pacyenta, gdyż to spowoduje większego wpływů krwi do mózgu.

Przy upiciu się, jeżeli można dostatecznie obudzić, daj emetyk,—o musztardę i wodę albo letnią wodę się można zwykle łatwo postarać.

Następnie mocna kawa albo wonny spirytus amoniaku.

Gorące butelki naokoło pacyenta.

Nacieraj w kierunku ciała aby zwiększyć obieg krwi.

Miałoby się posłać po doktora bo może się okazać niebezpiecznem.

Apopleksya i zranienie mózgu.

Apopleksya pochodzi od pęknięcia naczynia krwionośnego, zarażonego chorobą, w mózgu. Upływająca krew naciska na punkty środkowe nerwów i to powoduje objawy. Zranienie mózgu też rani te środki, ze stanowiska więc oddawania majpierwszéj pomocy objawy i leczenie, apopleksyi i ran mózgowych mogą być rozważane pod jednym nagłówkiem. Sposoby zapobieżenia apopleksyi są zanadto powikłane dla rozważania ich tutaj i, naturalnie, ranam mózgu się zapobiega jak innym pokaleczeniom.

Objawy.

Apopleksya często wystąpi nagle.

Przy zranieniu mózgu, może jest historya i dowód zranienia głowy.

Przy zranieniu mózgu może są krwotoki z nosu, uszy ust i oczy.

Nieświadomość zupełna.

Twarz: czerwona przy apopleksyi. Blada przy zranieniu.

Żrenica, wielkie i często nierówne co do wielkości.

Białki oku nieczułe na dotknięcie.

Oddychanie, chrapanie.

Puls: pełny i nadzwyczajnie powolny.

Paraliż zwykle na jednéj stronie ciała. Doświadcz podniesieniem ręki lub nogi. Jeżeli paraliżowane, upadną absolutnie bezsilnie.

Leczenie.

Poślij natychmiast po doktora.

Odpoczynek i spokój, w ciemnym pokoju jeżeli możliwem.

W pozycyi leżacéj z głową i łopatkami wysoko na poduszkach.

Lód albo zimme szmaty na głowę. Gorące butelki na koło członków.

Żadnych napojów podniecających.

UDAR SŁONECZNY I WYCZERPANIE SIŁ Z POWODU GORĄCA.

Udar słoneczny.

To jest stan wywołany nadmiernem gorącem. Jest bardzo niebezpiecznem.

Przyczyna.

Czasem spowodowany bezpośrednim wystawieniem się na promienie gorącego słońca letniego, zwłaszcza jeżeli powietrze jest wilgotne.

Najzwykléj jednak spowodowanc cokolwiek przedłużonem wystawieniem się na nadmierne gorąco podczas pracowania w domu, zwłaszcza jeżeli spracowany.

Zanadto ciężkie ubranie prawdopodobnie pomoże spowodować udar słoneczny i kapelusze i czapki, które nie chronią głowny od słońca są niebezpieczne.

Picie trunku alkoholicznego jakiegokolwiek rodzaju przed fizycznem natężeniem razem z narażaniem się na letnie

słońce może się bardzo prawdopodobnie zakończyć udarem słonecznym.

Zapobieżenie.

Chronienie się od narażenia na słońce w południe w lecie.
Jak najlepsze przewietrzenie warsztatów w lecie i chronienie się od znużenia jak dalece możliwem.
Lekkie ubranie w lecie i lekka nakrywka głowy z miejscem nad głową do przewietrzania.
Wystrzegaj się alkoholu przed narażeniem się na słońce.
Jeżeli kto czuje pierwsze objawy udaru słonecznego, często może zapobiedz rzeczywistemu udarowi słonecznemu przestaniem roboty, znależeniem chłodnego miejsca, położeniem się, myciem twarzy, rąk i piersi zimną wodą i obfitem piciem zimnej wody.

Objawy.

Zwykle przed rzeczywistym atakiem ból w głowie i poczucie przygnębienia.
Nieświadomość zupełna.
Twarz czerwona.
Żrenice rozciągnięte.
Skóra bardzo gorąca i sucha.
Niema potu.
Oddychanie trudne i wzdychające.
Puls powolny i pełny.

Leczenie.

Zależy na zniżeniu temperatury.
Poślij po doktora.
Przeprowadź odrazu na chłodne miejsce.
Rozluźnij i zdyjm ile tylko ubrania można.
Zastosuj zimno do głowy i ciała. Aby to zrobić, miałoby się nacierać zimną wodą twarz, szyję, piersi i pachy. Jeszcze

lepszem jest wsadzić pacyenta do bardzo zimnéj kąpieli albo zawinąć go do prześcieradeł wykręconych w zimnej wodzie, które powinne być utrzymywane mokre i zimne wodą lub lodem. Jeżeli to się stało, musi się bez ustanku nacierać aby uprzedzić napad i wywołać gorącą krew do powierzchni.

Gdy się świadomość wróci, można mu pozwalić pić zimną wodę obficie.

Ze zimnem się może przestać gdy się świadomość wróci, ale trzeba odnowić, jeżeli skóra się znowu stanie bardzo gorąca.

Zadnych napojów podniecających.

Wyczerpanie sił z powodu gorąca.

Chociaż ten stan bywa spowodowany i uprzedzany w ten sam sposób jak porażenie od słońca, w rzeczy samćj jest to stan zupełnie odmienny. Wyczerpanie sił z powodu gorąca jest właśnie co jego imię oznacza—wyczerpanie albo upadek sił z powodu nadmiernego gorąca.

Objawy.

Wielkie przygnębienie i osłabienie ale nie zupełna nieświadomość. Blada twarz okryta lipkim potem.

Płytkie oddychanie.

Puls słaby i szybki.

Sposób leczenia.

Posłać po doktora.

Przenieść do chłodnego miejsca i spowodować położenie się pacyenta w najwygodniejszej pozycyi z ubrzaniem rozluźnionem.

Nic zimnego zewnątrz, ale może popijać zimną wodę.

Napoje podniecające, jako herbata, kawa, wonny spirytus

amoniaku albo mała ilość okowity lub wódki z wielką ilością wody.

Zmarznięcie.

Ten stan bywa wywołany przez długie wystawienie na nadzwyczajne zimno.

Przyczyna.

Nadzwyczajne zimno.

Działalność którego jest powiększoną nadto wielkiem natężeniem, głodem, alkoholicznemi napojami i niedostatecznem ubraniem.

Zapobieżenie.

Jeżeli się spodziewacie, że będziecie narażeni na nadzwyczajne zimno, postarajcie się o ciepłe ubranie dostateczne co do ilości aby was uchroniło od jego skutków. Nie wydawajcie się na długą podróż w zimie bez pokarmu i nie przeciągajcie podróż tak długo żebyście się prawdopodobnie musieli zatrzymać a może i położyć z powodu wyczerpania sił. Nie pijcie alkoholicznych napojów, bo chociaż one dadzą chwilowe uczucie ciepłatwiej, będziecie przemożeni zimnem po zniknięciu tego ich skutku.

Jeżeliście zostali zachwyceni poza domem bez schronienia podczas bardzo zimnego powietrza używajcie wszystką waszą siłą aby zostać w ruchu. Po położeniu się w takich okolicznościach prawie zawsze następuje zmarznięcie.

Objawy.

Miałoby się rachować ,z okolicznościami. Przygnębienie jest tak wielkie że widok pacyenta jest jak człowieka umarłego.

Sposób leczenia.

Celem jest stopniowo przywrócić ciepło do ciała.

Weż pacyenta do zimnego pokoju, nacieraj członki w

kierunku ciała szorotkim suknem zmoczonem w chłodnéj wodzie, podwyższyj temperaturę pokoju, jeżeli można. Toby się miało robić stopniowo i szmaty by się mieli zmaczać w coraz cieplejszéj wodzie. Jaktylko pacyent może połykać, podaj napój podniecajacy—kawę albo herbatę w małych ilościach często powtarzanych z małym dodatkiem wódki, okowity, albo wonnego spirytusu amoniaku.

Pacyent nie miałby być umieszczony przed otwartym ogniem albo w gorącej kąpieli dokąd obieg krwi nie stał się czynnym w chłodnym pokoju. Da ci to poznać zwiększona siła pulsu, lepsze oddychanie i więcej ciepła i barwy skóry.

Zaduszenie.

(*Zwłaszcza zatrucie gazem.*)

Zaduszenie może być spowodowanem albo czemś zatykającem krtan i tak niedopuszczającem wejścia powietrza do płuc, albo przez wdychanie płynu jakiego albo gazu rożnego od powietrza, który obecnością swoją niedopuszcza wejście powietrza do płuc. Co więcéj, taki gaz jest zwykle trucizną sam o sobie. Powieszenie i zadławienie są przykładami poprzedniego a utopienie i zatrucie gazem lub dymem ostatniego stanu. Każdy student udzielania najpierwszéj pomocy miałby wiedziec jak się obchodzić z osobą zadławioną albo prawie utopioną. Sposób leczenia jest głownie sztuczne oddychanie. W razie utopienia, nim się sztuczne oddychanie przedsięweźmie, usta powinne być wyczyszczone od błota i wody chustką na palcu i aby wydostać wodę z gardła i płuc powinno się pacyenta obrócić twarzą nadół, ręce powinne objąć go w pasie, powinien być podniesiony w środku i trzymany wzniesiony przez kilka sekund.

Różne rodzaje zatrucia gazem są bardzo ważne, szczególnie dla górników i robotników w kanałach i studniach, i dziur-

awe przyrządy gazowe w mieszkaniach nie są szczególnie nadzwyczajnymi.

Przyczyny.

Gaz spowodujący zaduszenie jest też jadowity sam o sobie. Zwyczajne gazy tego rodzaju są gaz kanałowy, gaz węglowy z pieców albo kominków, gaz oświetlający i dym. Uśmiercający wybuch gazów kopalniowych bywa spowodowany ogniem podczas którego miejsce się zapełni dymem, który zawiera wiele palnych rzeczy, których wybuch przeciąg powietrza spowoduje.

Zapobieżenie.

Naturalnie zależy od przyczyny. Nadzwyczajna ostrożność się musi zachowywać gdzie sie znajduje wiele gazu.

W kanałach i studniach jest przyjętym zwyczajem spuścić zapaloną świecę albo pochodnię; jeżeli te sie nie palą pewnem jest że powietrze jest tak zanieczyszczone, że niemoże podtrzymywać życia.

Dziury w rurach gazowych powinne być natychmiast naprawione. Bądź ostrożnym i przekonaj się przy gaszeniu że przypływ gazu rzeczywiście odcięty.

Niebezpiecznem jest zostawić gaz palący sie małym płomieniem, gdy idziesz spać, ponieważ może zgasnąć jeżeli ciśnienie w głównej rurze gazowej sie zmiejszy, bo jeżeli ciśnienie się póżniej zwiększy, gaz we wielkiej ilości może umknąć do pokoju.

Gaz węglowy przemknie się przez lane żelazo rozpalone do czerwona i bardzo wielkie ognie w takich piecach są niebezpieczne, szczególnie w sypialniach.

Węgiel drzewny palony w otwartych naczyniach jest zwłaszcza niebezpieczny.

Objawy.

Historya obecności gazu albo gazu unikającego. Naprzód: ból głowy, zawrót głowy, bicie pulsu w głowie, dzwonienie w uszach, plamy przed oczami, potem stopniowo nieświadomość. Twarz i wargi niebieskawe.

Język niebieski, może napuchnięty i sterczący między zębami.

Skóra blada albo niebieskawa. Paznokcie niebieskie.

Puls słaby i szybki.

Oddychanie przerywane.

Na wypadek wybuch gazu kopalniowego też srogie oparzenia.

Sposób leczenia.

Poślij kogo innego natychmiast po doktora.

Uratuj pacyenta szybko i zanieś na miejsce gdzie jest obfitość dobrego powietrza. Aby wyratować nieświadomą osobę z miejsca napełnionego gazem, ruszaj się prędko i wynieś ją sam nie oddychając. Oddechnij głęboko kilka razy przed wstąpieniem i jeżeli można wstrzymaj oddech podczas pobytu w tym miejscu. Często mniéj gazu się znajdzie przy podłodze. Tak będzie można czołgać się gdzieby chodzenie było niebezpiecznem.

Rozluźnij ubranie koło klatki piersiowéj i brzucha. Uskutecznij szutczne oddychanie, pokrop twarz i piersi zimną wodą, podaj napoje podniecające jaktylko pacyent przyjdzie do siebie dostatecznie aby mógł połykać.

Zatrucie od opium albo niejaką mieszaniną zawierającą opium.

Objawy.

Może się wydobędzie opowieść że zażyto opium albo może się znajdzie butelka która zawierała truciznę.

Nieświadomość, która przychodzi stopniowo a na koniec staje się zupełną.

Twarz naprzód czerwona, na koniec ciemna purpurowa.

Wargi niebieskawe.

Żrenice bardzo małe, jak główki od szpilek.

Oddychanie naprzód pełne i powolne, stopniowo powolniejsze i płytkie.

Puls, powolny i pełny, potem słaby.

Może zapach laudanum na oddechu.

Objawy na które się powinno szczególnie uważać są żrenice jak główki szpilkowe, rodzaj oddychania i pacyent jest naprzód bardzo spiący a potem się staje nieświadomym.

Sposób leczenia.

"Podaj środek na wymioty (emetyk): musztardę i wodę sól i wodę; samą letnią wode we wielkich ilościach. Dokładna dawka nie jest ważna, podaj we wielkich ilościach i powtarzaj jeżeli hojne wymioty nie nastąpią. (Może będzie trudnem uczynienie emetyku skutecznym.) Dużo mocnéj kawy. Spróbuj podniecić pacyenta głośnem mówieniem i grożeniem mu, ale nie wyczerpaj sił jego zmuszaniem go do chodzenia. Sztuczne oddychanie i napoje podniecające.

Zatrucie Kwasem Karbolowym.

Objawy.

Opowieść o truciżnie albo obecność butelki która zawierała truciżnę.

Wymioty i wielka boleść.

Skóra pokryta zimnym potem.

Jeżeli ciężki wypadek, nieświadomość, po której zwykle prędko następuje śmierc.

Można prawie zawsze wiedzieć podług mocnego zapachu kwasu karbolowego.

Wargi, język i usta są spalone na biało czystym i czarno nieczystym kwasem karbolowym.

Sposób leczenia.

Wypłukaj usta czystym alkoholem. Jeżeli osoba jest dorosła miałaby połknąć 3 albo 4 łyżki stołowe alkoholu zmieszanego z równą ilością wody. Naśladują w pięciu minutach 2 łyżki stołowe gorzkiéj soli rozpuszczonéj w trosze wody. Chociaż nie tak dobra, woda wapienna może być użyta do wypłukania ust i kilka szklanek téj wody ma się też połknąć. Trzy albo cztery surowe jaja można podać, albo olej rycynowy (kastorowy) albo słodki. Napoje podniecające zawsze i trzymaj ciepło.

TRUCIZNY.

Każda rzecz która gdy wprowadzona do ciała spowoduje śmierć jest trucizną. Ale tylko trucizny które można połknąć bedą rozważane tutaj.

Zapobieżenie.

Przypadkowemu otruciu można zapobiedz we wielkiéj miarze przez nigdy nie zażywanie lekarstwa, które nie jest właściwie oznaczone napisem, i przez umieszczenie jadów, jeżeli sie musi ich trzymać pod ręką, w bezpiecznem miejscu pod zamkiem i kluczem.

Objawy i dowody otrucia.

Objawy się różnią trochę przy poszczególnych truciznach. Ale są pewne oznaki które wskazują we większości wypadków, że trucizna została zażytą.

Niespodziana i ciężka słabość osoby która była w dobrem zdrowiu, popiciu albo zażyciu lekarstwa.

Może pacyent był melancholiczny albo mówił o samobójstwie.

Obecność w blizkości pacyenta butelki, szklanek albo rzeczy podobnych w których trochę trucizny zostało.

Często osoba, która zażyła truciznę naumyślnie, nastraszy się i aż zanadto chętna powiedzieć komuś że się otruła i jaką truciznę użyła.

Wrazie przypadkowego otrucia rozumi się że pacyent jest chętny do powiedzenia wszystkiego co wie względem téj trucizny.

Jeżeli liczba osób, które jedli ten sam pokarm, zasłabnie poważnie po jedzeniu, prawdopodobnie pokarm zepsuty albo tak zwane zatrucie ptomainą.

Sposób leczenia.

Ten się rożważało cokolwiek obszernie na stronicach 111 i 119 co do alkoholu, opium i kwasu karbolowego.

Powszechną praktyką w sposobie leczenia innych otruć miałoby być podawanie emetyku (środka na wymioty). Poślij natychmiast po doktora i, jeżeli można niech mu posłaniec powie jaka trucizna była użytą, tak aby mógł przynieść właściwą odtrutkę (antydot.).

Nieczekaj aż doktor przybędzie ale podaj emetyk, aby się ciało pozbyło trucizny.

Dobre emetyki są-musztarda i woda, sól i woda, letnia woda sama we wielkich ilościach, ipekak. Dawki pojedeńcze są podane pod napionem Emetyki. Nie marnuj jednak czasu starając się otrzymać dokładna dawkę i powtarzaj, jeżeli hojne wymioty nie nastąpią.

PYTANIA.

1. Co znaczy słowo nieświadomość?
2. Przypuszczając żeście znaleźli nieświadomą osobę i że nie wiecie

co spowodowało jego stanie się nieświadomym, jakbyście się z nim obchodzili?

3. Jakie są zwykłe przyczyny nieświadomości?

4. Jak słaby prąd spowoduje niebezpieczne porażenie elektryczne?

5. Porażenie elektryczne; zapobieżenie; objawy?

6. Cobyście zrobili aby uratować osobę w zetknięciu z żywym drótem elektrycznym?

7. Jakbyście się z nią obchodzili gdy została uratowaną?

8. Jakbyście leczyli opalenie pochodzące od elektryczności?

9. Zemdlenie: przyczyna; zapobieżenie; objawy i sposób leczenia?

10. Otrucie alkoholiczne: Zczem bywa często pomieszane i cobyście zrobili aby zapobiedz takiéj pomylce z waszéj strony?

11. Sposób leczenia otrucia alkoholicznego?

12. Apopleksya i ranienie mózgu; objawy i leczenie?

13. Udar słoneczny; przyczyna; zapobieżenie; leczenie?

14. Jaka jest różnica między udarem słonecznym i wyczerpaniem sił z powodu gorąca.

16. Objawy i leczenie zmarznięcia?

17. Zkąd pochodzi zaduszenie?

18. Jakbyście się obchodzili z osobą która się zdaje być utopioną?

19. Co jest wybuch gazu kopalniowego?

20. Z czego może pochodzić zatrucie gazem?

21 Leczenie zatrucia gazem?

22. Leczenie zaduszenia spowodowanego wybuchem gazu kopalniowego?

23. Jakie są objawy i leczenie otrucia od opium?

24. Objawy i leczenie otrucia kwasem karbolowym?

25. Przypuszczając żebyście natrafili na nieświadomą osobę, coby wam nasunęło myśl że została otrutą?

26. Jaki sposób leczenia byście przyjęli dla trucizny któréj rodzaj byście dokładnie nie znali?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Sztuczne oddychanie.

ROZDZIAŁ VIII.

JAK NIEŚĆ POKALECZONEGO.

Każdy wyćwiczony w oddawaniu najpierwszej pomocy zwykle dozna po opatrzeniu pokaleczenia, że spełnił tyklo połowę powinności swojéj. Wypadki zwykle zdarzają się w miejscach, z których wynieść pacyentów jest bezwzględnie koniecznem i jeżeli właściwy sposób przeniesienia ich nie jest zrozumiany i brak biegłości, bardzo poważna szkoda może nastąpić. W rzeczy saméj korzyści wynikające z dobrego udzielenia najpierwzéj pomocy mogą być zniweczone złym przewozem.

Rozumie się, naturalnie, że jakikolwiek sposób przewozu przyjęto, najpierwszą pomoc powinno się udzielić zanim się przewóz próbuje, i że jeżeli potrzeba ubranie miałoby być rozwolnione, aby nie ściśniało szyję, klatkę piersiową albo brzuch podczas przewozu.

Sposób przewozu który miał być dostarczony musi być naturalnie bardzo rozmaity, podług charakteru choroby. We wszystkich ważnych wypadkach słabości lub pokaleczenia miały bý być używane nosze, jeżeli tylko można nabyć albo improwizować ich—i w razie wątpliwości to zawsze o wiele bezpieczniejszą rzeczą, jeżeli można nieść pacyenta leżącego.

PRZENIESIENIE NOSZAMI.

Zwykły typ noszy jest tak dobrze znany, że zaledwic potrzeba ich opisywać. Składają się z dwóch długich drągów pościeli zwykle zrobionéj z płótna między niemi i poprzecznych sztuk

do utrzymywania tych długich drągów oddzielnie do rozciągnięcia płótna tym sposobem. Drągi te są dość długie ażeby umożliwić uchwycenie ich przez tragarzów na obu końcach noszy. Można improwizować dosyć zadawalniające nosze. Zwykle majłatwiéj zrobić nosze ze surdutów. Do tego potrzeba dwoch surdutów i pary drągów. Rękawy surdutów się naprzód obrócą wnętrzną stroną na wierzch a potem tak położą na



FIG. 41.—Nosze ze surdutów.

ziemię aby się ich dolne obrąbki dotykały, drągi się przepchają rękawami po obu stronach, surduty się pozapinają i obrócą guzikami na dół. Można téż użyć do zrobienia noszy dwa drągi i wielką kołdrę albo kilimek. Kołdra albo kilimek się rozciągnie na ziemi z temi dwoma drągami przy obu długich stronach. Te się obwiną koło tych drągów aż się odległość 20 cali między niemi zostanie. Te nosze można obrócić przed użyciem a szczególnie jeżeli kołdry albo kilimki są wązkie jest to o wiele bezpieczniej-

szem przywiązać ich do drągów szpagatem. Pożądanem jest przy tych dwóch rodzajach noszy przywiązanie—jeżeli możliwe-dwóch kawałków drzewa poprzecznie, tak ażeby niedopuścić zbliżenie się drągów gdy ciężar pacyenta został położony na noszach.

Zamiast kilimków i kołder można użyć dla pościeli worki i miechy. Dna tych ostatnich miałyby być rozpróte, tak aby można przepchać drągów przez liczbę ich dostateczną do otrzymania potrzebnéj długości noszy. Tych i podobnych noszy powinno się starannie próbować nim się użycie ich dla pacyentów pozwoli; téż uwaga jest potrzebną ażeby się ubezpieczyć przed wypadkami podczas przewozu.

Wielką ilość rzeczy, z których niektórych można prawie zawsze lekko nabyć, można téż użyć dla noszy w razie potrzeby. Takie rzeczy są drzwi, okienice, deski, ramy łóżek, ławki, drabiny, matrace, kilimki, kołdry i rogóżki.

Jakikolwiek typ noszy w użyciu, największa łagodność miałaby być przestrzeganą przy przenoszeniu pacyenta do nich, i jeżeli ten ostatni nie ma być wystawiony na niepotrzebne cierpienie, wszyscy tragarze muszą pracować w zgodności. Potrzeba aby tragarze pracowali zgodnie została uznaną tak zupełnie przez armie całego świata, że teraz wszystkie regularnie ćwiczą w używaniu noszy ludzi których powinnością jest przenoszenie rannych.

Nie jest koniecznie potrzebnem dla każdego studenta najpierwszéj pomocy nauczyć się ćwiczeń, ale jest to barzo pożądanem, bo osoby znające porządek ćwiczeń zawsze mogą pracować razem lepiéj a bez zamieszania, dla wielkiéj korzyści pacyenta.

Porządek ćwiczeń podany tutaj jest modyfikacyą używanego przez armię Zjednoczonych Stanów.

ĆWICZENIA W UŻYWANIU NOSZY.

Każdy oddział składa się z czworo ludzi.

1. **Szykuj się!**—Tych czworo ludzi stają w szyku i odliczają się zaczynając od prawéj strony. No. 1 dowodzi oddziałem i wydaje rozkazy. W jego nieobecności No. 4 obejmuje



FIG. 42.—Nieś nosze.

dowództwo; jeżeli i No. 1 i 4 są nieobecni obowiązek przypada na No. 3.

2. **Bierz nosze! Marsz! (Pochód!)**—No 3 wystąpi naprzód jeden krok i obrócony twarzą do nosideł postąpi tam najkrótszą drogą, uchwyci nosze i umieści je na prawem ramieniu. Potem się wróci na miejsce w szyku.

3. **Nieś nosze!**—No 3 upuści górne rękojeści naprzód z płótnem po lewéj stronie; No. 2 wystąpi naprzód i chwyci przednie rękojeści lewą ręką; No 1 i 4 posuną się do środku noszy, względnie po prawej i lewéj stronie; No 2 i 3 trzymają nosże między ręką i biodrem, ujmując niższe rękojeści.



FIG. 43.—Podnieś pacyenta

4. **Otwórz nosze!**—No 2 i 3 otworzą nosze i uporządkują pasy. Wszyscy tragarze zajmą stanowiska pokazane w Fig. 44, ale z nosidłami zniżonemi do ziemi.

5. **Zamknij nosze!**—Ruchy się wykonują w odwrotnym porządku i stanowisko "Nieś nosz!" się zajmie.

6. **Zająć stanowiska do ładowania noszy; marsz!**—No. 1 i 4 biegną naprzód i zajmują stanowiska—względnie—po prawéj i

lewéj stronie pacyenta, badają pacyenta i udzielają mu najpierwszą pomoc; No. 2 i 3 naśladują z noszami.

7. **Zniż nosze!**—No. 2 i 3 zniżą nosze jeden jard (łokieć angielski) od głowy pacyenta równie z jego ciałem. Ten rozkaz daje No. 3. Jeżeli nosze nie są otwarte, No. 3 przed rozkazem "Zniż nosze" rozkaże "Otwórz nosze!"



Fig. 44.—Podnieś nosze.

8. **Na stanowiska na prawo (albo lewo) od pacyenta!**—No. 2 i 3 zajmą stanowiska przy prawych (albo lewych) kostkach u nogi i przy ramieniach. Potem pomagają No. 1 i 4 w udzielaniu najpierwszej pomocy. Jaktylko pacyent jest przygotowany dla noszy, następuje rozkaz.

9. **Gotowy do podniesienia!**—Wszyscy tragarze klęczą na kolanie najbliższem do nóg pacyenta, prawe za jego prawe, lewe za jego lewe; No. 2 podsunie obie ręce pod nogi pacyenta;

No. 1 i 4 podsuną ich ręce pod jego biodro i uda; No. 3 podsunie jedną rękę pod jego łopatki i drugą pod jego karkiem do odleglejszéj łopatki, w ten sposób podtrzymując głowę. Na wypadek złamania kości najbliższy tragarz podtrzymuje tę część i uważa na nią.

10. **Podnieś pacyenta!**—Wszyscy dźwigają razem i podniesą pacyenta zwolna i delikatnie aż do kolan tych trzech tragarzy którzy są w szeregu; potem nieparzysty tragarz, No. 1 albo 4, wstanie i postępując najkrótszą drogą do nosideł, uchwyci je w sródku, jeden drąg w każdéj ręce, i umieści je przed tragarzami oparte o ich kostki u nogi.

11. **Zniż pacyenta!**—No. 1 albo 4 schyla się i pomaga reszcie tragarzów zniżyć pacyenta delikatnie do noszy i następnie wszyscy zajmą na nowo ich odpowiednie stanowiska.

12. **Przygotuj się do podniesienia; podnieś!**—Wszyscy się przygotują do podniesienia. Nra 2 i 3 schylą się, umieszczą pasy na ramionach—jeżeli nosze mają pasy—uchwycą rękojeści i na słowo "*dzwigaj*" podniesą się i stoją prosto.

13. **Marsz! (Pochód!)**—Z podniesionemi noszami tragarze maszerują wolnym gładkim krokiem około 20 cali długości; No. 1, 2 i 4 wystapią lewą nogą a No. 3 prawą, tworząc "przerywany krok." Pacyenta się niesie głową naprzód.

14. **Stój; zniż nosze!**—Nra 2 i 3 zniżą nosze delikatnie ku ziemi. Zniżajac albo podnosząc nosze tylny tragarz zawsze musi uważać na przedniego tragarza i poruszać się równocześnie z nim.

Wyładowanie noszy.

15. **Przygotuj się do podniesienia!**—Tragarze, stojący na ich odpowiednich stanowiskach, klękną i umieszczą ręce jak przy podnoszeniu ciężaru przed ładowaniem noszy.

16. **Podnieś pacyenta!**—Tragarze podniesą pacyenta do wysokości ich kolan i No. 1 usunie nosze.

17. **Zniż pacyenta!**—Nra 2, 3 i 4 spuszczą go na ziemię, albo, jeżeli ma być umieszczony na łóżku, czy téż na łóżku ambulansowem, podniesą się z pozycyi klęczącej i postąpią bokiem do łóżka, nosze bywsze umieszczone jeden jard (łokieć) od łóżka i w równéj linii z łóżkiem.

Jeżeli niema więcej nicż trzech tragarzy, podnosi albo zniża się pacyenta do kolan dwóch, podczas gdy trzeci umieszcza albo usuwa nosze; albo można go też nieść na dwuręcznem siedzeniu, jego nogi będąc podtrzymywane trzecim tragarzem.

Pozycya pacyenta na noszach.

Pozycya pacyenta na noszach zależy od rodzaju pokaleczenia jego. Paltot, kołdra albo inny odpowiedni i dogodny przedmiot miałby być użyty jako poduszka do podtrzymania i do lekkiego podniesienia głowy. Jeżeli pacyent jest bezsilny, miałoby się głowę trzymać nizko. Trudności w oddychaniu przy ranach w klatce piersiowéj się ulży dostatecznem wyścieleniem na spodzie. Przy ranach brzuchowych najlepsza pozycya jest na stronie ranionéj; albo na wznak, jeżeli przód brzucha jest pokaleczony, podczas gdy nogi w obu wypadkach są ściągnięte do góry i poduszka albo inny dogodny przedmiót jest umieszczony pod kolanami, aby ich w zgiętej pozycyi utrzymać.

Przy pokaleczeniu wyższéj kończyny, czyniącem przeniesienie noszami niezbędnem, najlepsza pozycya jest na wznak z ranioną ręką położoną napoprzek ciała albo odpowiednio umieszczoną przy jego boku, albo na nie pokaleczonym boku z ranioną ręką położoną napoprzek ciała. Przy pokaleczeniach niższéj kończyny pacyent miałby leżeć na plecach, albo nachylony ku stronie ranionéj; w razie złamania któréjkolwiek z niższych

kończyn, jeżeli niemożna przyłożyć drzazgę, to zawsze dobrze związać oba członki razem.

Jak się przeprawić przez przeszkodę, jak mur.

Zniż nosze mniej więcéj trzy stopy od przeszkody. Nra 3 i 4 uchwycą drągi od noszy przy końcach, jeden po każdej stronie; No. 2. przelezie przez przeszkodę i odbierze nosze gdy mu są podane; Nra 1 i 4 następnie przelezą i znowu schwytając drągi



FIG. 45.—Jak się przeprawić prez przeszkode.

od noszy przeprawią ich zupełnie przez przeszkodę; No 3, który dotychczas trzymał przód noszy, teraz przelezie, wszyscy zajmą poprzednie stanowiska i postępują daléj.

Przeniesienie wzdłuż wązkich przejść albo wzdłuż rowu uskutecznią Nra 1 i 4 przestąpieniem noszy we wązkim miejscu albo zstępując do rowu w celu podtrzymywania noszy. Jeżeli rów

jest głęboki i szeroki, nosze muszą byc zatrzymane i zniżone z rękojściami blizko u brzegu; potem Nra 1 i 4 zstępuja i postępują jak przedtem.

Ładować ambulans albo wóz.

Donieś nosze, z głową pacyenta na przodzie, do odległości jednego jardu (łokcia) od tylu ambulansu i zniż nosze do ziemi; Nra 1 i 3 zajmą stanowiska względnie przy prawem i lewem ramieniu pacyenta. Na rozkaz "**przygotuj się do ładowania**" No. 2 obróci się i schylając się uchwyci rękojesci i Nra 1 i 3 uchwycą drągi po ich odpowiednich stronach. No. 4 otwiera drzwi i uważa aby wszystko było we właściwym stanie.

Na rozkaz "**ładuj**" tragarze podniesą nosze do wysokości spodu ambulansu i postępują trzymając nosze poziomo. Nogi ambulansu są umieszczone na podłodze ambulansu przez Nra 1 i 3 i nosze są wsunięte przez No 2 przy pomocy drugich.

Kiedykolwiek to jest możliwem wszyscy tragarze mieliby towarzyszyć noszom, Nra 1 i 3 zajmując siedzenia wewnątrz, No 2 wewnątrz u głowy apcyenta, a No 4 stojąc na stopniu zewnątrz.

Wyładować ambulans albo wóz.

Na rozkaz "**przygotuj się do wyładowania**" No. 4 otworzy drzwi, jeżeli potrzeba, No 2 uchwyci rękojeści noszy i na rozkaz "**wyładuj**," wyciągnie nosze z pomocą Nrów 1 i 3, którzy z twarzą obróconą wewnątrz podtrzymują drągi aż dosiągnięto wewnętrznych rękojeści. Nosze muszą być trzymane poziomo i zniżone w odległości blizko jednego jardu (łokcia) od wozu. Następnie No 4 zamknie drzwi i wszyscy zajmą stanowiska swoje u noszy.

POWSZECHNE ZLECENIA.

Przy przewozie pacyenta czy to z noszami czy bez nich,

każdy ruch miałby być wykonany ostrożnie i tak delikatnie jak tylko można, szczególnie dbając o to, aby nie potrząsać częścią pokaleczoną. Rozkaz "**uważnie**" będzie używany aby zapobiedz niewłaściwemu pospiechowi albo innym nieprawidłowym ruchom.

Ladowane nosze nie miałyby nigdy być podniesione albo zniżone bez rozkazów.

Jeżeliby twój pacyent miał mieć złamaną kość bądź z właszcza óstrożnym aby nie był trzęsionym. Trochę rożumnéj staranności temu zapobiegnie.

Nigdy nie nieś nosze na ramionach.

Zawsze nieś pacyenta z nogami na przód wyjąwsze gdy idziesz pod górą. Ale na wypadek złamania nogi albo uda, jeżeli go trzeba wziąść nadół ze stromego pagórka, nieś go głową na przód, trzymając go tak równie jak tylko można.

Gdzietylko przeszkody są w twojéj drodze idż naokoło nich, bo za każdym razem gdy się pacyenta położy lub podniesie, dodaje mu się boleści.

Tylko jeżeli przejście przez przeszkody jest nie do uniknięcia, jako, gdzie nie można płot rozedrzeć, zrobić wyłom w murze ceglanym, albo gdzie wagonów nie można usunąć z drogi, miało by się ich przejść jak przewidzianem na stronicy 130.

Wszystkim wypadkom towarzyszy pewny stopień wstrząśnienia, które powoduje uczucie zimna, tak że nawet w środku lata pokaleczeni ludzie się czasem trzęsą zimnem. Dlatego jest ważnem aby pacyent był dobrze przykryty kołdrami albo jakimkolwiek ubraniem znajdującem się pod ręką, niech pora będzie lato czy zimno.

Wszystkich rozkazów powinno się wydawać cichym głosem, ale dosyć wyrażnym do usłyszenia przez wszystkich tragarzy.

Mialoby być powinnością wszystkich tragarzy utrzymywać w należytéj odległości chorobliwie ciekawych ludzi, których

wypadki zawsze przyciągają, którzy zadają pytania, odcinają świeże powietrze i robią wiele innych rzeczy szkodliwych dla pacyenta.

Ponieważ jest nader ważnym czynnikiem przy wypadkach, powinno się nieść pacyenta do jego domu albo do szpitalu bez niepotrzebnego odkładania. Przyglądając ku temu celowi woźnica ambulansu miałby poganiać tak prędko jak tylko stan drogi i wygoda pacyenta pozwolą, przechowując szczególną ostrożność i poganiając wolniéj gdzie droga jest zła.

Jest téż ważnem aby się uwiadomiło lekarza jak najwcześniéj a równie ważnem aby mu się dało wiedzieć równocześnie jakiego rodzaju wypadek jest. Właściwa uwaga w téj rzeczy może zapobiegnie fatalnym wynikom.

Jeżeli trzeba użyć wożów albo innych powozów zamiast ambulansu, zawsze, jeżeli można, pościel dużo słony, liści albo gałęzi na podłodze, tak aby zmniejszyć trzęsienie.

TRANSPORTACYA BEZ NOSZY.

Nie rzadko przy wypadkach nie będzie możliwem wystarać się o nosze dla pacyenta. Student udzielania najpierwszéj pomocy mialby się z tego powodu nauczyć dobrych sposobów postępowania pod takimi warunkami, bo brak wiadomości w tym względzie narazi pacyenta na dalsze uszkodzenie i na dużo niėpotrzebnéj boleści.

Z dwoma tragarzami.

Jeżeli pokałeczona osoba nie jest w stanie chodzić, nie utraciła świadomości i może używać ramion, dobry plan do przyjęcia jest cztero—ręczne siedzenie albo "mojéj pani krzesło" dzieci. Aby je utworzyć dwoch mężczyzn złapi własny lewy napięstek



FIG. 46.—Dwu-ręczne siedzenie.



FIG.. 47—Pomoc przy chodzeniu

prawą ręką, i lewą ręką uchwyci napięstek kamrata. Posadzony na tem pacyent przerzuci swoje ręce przez ramiona tragarzy.

Dwu-ręczne siedzenie jest wygodniejszem i dla pacyenta i dla tragarzy. Tragarz po prawéj stronie uchwyci prawą ręką lewy napięstek, i lewą ręką prawe ramiono kamrata—tragarza; tragarz po lewéj stronie uchwyci lewą reką prawy napięstek kamrata, i prawą ręką jego lewe ramiono. (Zobacz fig. 46.)

Jeszcze inny sposób, który nie wymaga żadnego natężenia ze strony pacyenta, ale nie jest stosownym przy srogich pokaleczeniach członków, nazywa się przeniesienie uchwyceniem za kończyny. Wtym razie jeden tragarz zajmie pozycyą między nogami pacyenta a drugi przy głowie, obydwaj obróceni twarzą do jego nóg.

Tylny tragarz podniesie pacyenta do siedzącej pozycyi, obejmie go z tyłu naokoło ciała pod pachami, podczas gdy tragarz na przodzie, stojąc między nogami, przesunie ręce ze stron zewnętrznych pod zgięte kolana. Obaj wstaną razem.

Zjednym tragarzem.

Mamy cztery sposoby.

1. Tragarz tylko pomaga pacyentowi chodzić.
2. Pacyent jest przeniesiony na rękach tragarza.
3. Pacyent jest przeniesiony na plecach tragarza.
4. Pacyent jest przeniesiony okrakiem na plecach tragarza.

No. 1, Pomoc przy chodzeniu.

Pacyent prawdopodobnie cierpi od poszkodzenia lekkiego w porównaniu, górnéj części ciała, nogi nie pokaliczone. Stój przy jego boku; umieść jego zdrową rękę na twojem ramieniu i po za twój kark; uchwyć jego rękę twoją własną i obejmij drugą ręką jego pas, aby go wzpierać. Tym sposobem jeden tragarz może,



FIG. 48.—Niesienie na rękach.

jeżeli koniecznem, pomagać dwom lekko zranionym osobom. (Zobacz fig. 47.)

No. 2, Niesienie na rękach.

Pacyent leży na ziemi prawdopodobnie nieświadomy i całkowicie bezwładny.

Tragarz, po obróceniu go twarzą na dół, przestąpi przez ciało z twarzą obróconą do głowy pacyenta a z rękami pod jego pachami podniesie go na kolana; potem obejmŭjąc brzuch, podniesie go na nogi; potem lewą ręką uchwyci pacyenta za lewy napięstek i przeciągnie lewą rękę naokoło swojego (tragarza) karku i trzyma ją przy swojéj lewéj piersi, podczas gdy pacyenta lewy bok odpoczywa przy jego ciału, i podtrzymuje go prawą ręką naokoło pasu. (Fig. 47.)

Z téj pozycyi tragarz z prawem ramieniem na plecach pacyenta podsunie lewą rękę pod uda i podniesie go do pozycyi, podnosząc go rzeczywiście. Ten sposób jest bardzo łatwy dla pacyenta, ale ciężki dla tragarza; z téj przyczyny go się tylko używa jeżeli pacyent jest nieświadomym i jego pobyt (przyznaczenie) nie daleko. (Fig. 48.)

No. 3, Przeniesienie na plecach.

Naprzód się pacyenta podniesie prosto jak było opisanem w poprzednim paragrafie, poczem tragarz lewą ręką uchwyci prawy napięstek pacyenta i przeciągnie ramię przez swoją głowę i na dół na swoje lewe ramiono, potem posuwając się na przód, schyla się i obejmuje prawe udo swają prawą ręką przesuniętą między nogami, prawa ręka jego uchwycając pacyenta prawy napięstek; ostatecznie tragarz lewą ręką uchopi pacyenta lewą i podeprze ją o swój bok, poczem wstanie. Ten sposób jest wygodny dla pacyenta i łatwy dla tragarża i szczególnie się



FIG. 49.—Przeniesienie na plecach.

zaleca jeżeli pacyent nie jest nieświadomy, ale nie jest w stanie pomagać tragarzom jakimkolwiek sposobem. (Fig. 49.)

No. 4, Przeniesienie okrakiem na plecach.

Podniesie się pacyenta prosto (jak opisano) poczem tragarz posunie się przed pacyenta, tyłem do pacyenta; schyla się i uchwycając jego uda, dostanie go porządnie na plece.

Ponieważ pacyent musi sam sobie pomagać objęciem rękami szyję tragarza, ten sposśob jest niewykonalny z człowiekiem nieświadomym.

Przy zniżaniu pacyenta z tych pozycyi odwrąci się ruchy. Jeżeli pacyent raniony w taki sposób że te ruchy muszą być wykonywane z prawéj strony zamiast lewéj, jak uczono, zmiana jest tylko zmianą rąk—ruchy następują jak polecono, zmieniając prawo za lewo i vice versa (naopak).

Pacyent okrakiem na tragarzu może, jeżeli potrzeba, być wyniesiony do góry po drabinie, chociaż ze znaczną trudnością. Lepszego sposobu się czasem używa, zwłaszcza w kopalniach. To wyżąduje przyrząd, który się składa ze szerokiego pasa, który jest trzymany akuratnie pod pachami tragarza zawieszeniami przez ramiona. Od pasu szeroka przewiązka prowadzi i łączy się z pasem na przeciwnej stronie. Pacyent siedzi w tej przewiązce, podtrzymując się częściowo rękami na ramionach tragarza.

PYTANIA.

1. Kiedy byś używał noszy dla pacyenta?
2. W jakiéj pozycyi byś umieścił pacyenta na noszach? Zwykle; jeżeli zemdlał; jeżeli brzuch pokaleczony; jeżeli noga złamana.
3. Kiedy się wydaje rozkaz "uważnie"?
4. Czy niesie się pacyenta głową czy nogami na przód?
5. Cobyś zrobił aby zapobiedz wstrząśnieniu dla pacyenta na noszach?

PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

(Wtych wszystkich ćwiczeniach w których się wymagają usługi więcéj nież jednego człowieka, powinno się wybrać jednego człowieka do nadzoru i ten by miał dawać potrzebne zlecenia pomocnikom.)

1. Zrób nosze ze surdutów.
2. Szukuj się; postaraj się o nosze. Marsz; nieś nosze.
3. Otwórz nosze; zamknij nosze.
4. Zajmij stanowisko do ładowania noszy. Marsz; zniż nosze. Po prawéj stronie pacyenta. Stanowiska, Przygotuj się do podniesienia. Podnieś pacyenta; zniż pacyenta.
5. Przygotuj się do podniesienia. Podnieś. Marsz. Stój; Zniż nosze.
6. Wyładować nosze podług rozkazu.
7. Przejść przez mur z ladowanemi noszami.
8. Ładować ambulans.
9. Wyładować ambulans.
10. Nieść pacyenta z dwoma tragarzami.
11. Pomagać pacyentowi w chodzeniu.
12. Nieść na rękach.
13. Nieść na plecach.
14. Nieść okrakiem na plecach.

ROZDZIAŁ IX.

PRZEMYSŁOWE WYPADKI.

1. Ranienia na koleji. 2. Ranienia w kopalniach. 3. Ranienia we fabryce i warsztacie. 4. Rany od elektrycznych przyrządów. Hernja i przepuklina.

Wszystkie przemysłowe wypadki są cokolwiek podobnego charakteru. Prawie wszystkie rany otrzymane tym sposobem są zgniecone, nierśwne, rozszarpane i rozdarte, i prawie zawsze im towarzyśzy złamana kość. "Połamanie" albo złamanie jest zwykle proste albo złożone spowodowane ciężkimi ciężarami które padną na nogę, rękę albo ciało. Wielkie niobrobione kawały kamienia i węgla w kopalniach i ogromna waga wagonu i kół wagonowych przechodzących przez tę część prawie zawsze napełni rany kawałkami ubrania, smarowidła, węgla i kamienia. Zawsze jest wielkie wstrząśnienie wywołane téż kruszącym ciężarem, który spowoduje pokaleczenie. Często życie jest całkowicie wykruszone z ciała albo tkańek. Te téż są więcej poddane zarażeniu albo zatruciu krwi z powodu brudnego smarowdiła, ubrania, kamienia, węgla i części metalu wtartego do nich. Podobne pokaleczenia są często spowodowane maszynerją we fabrykach.

Na kolejach mamy srogie oparzenia i opalenia od pary i ognia. W kopalniach widzimy straszniejsze opalenia od gazu, wybuchy prochu, zetknięcie się z prądami elektrycznemi i wybuchy prochu strzelniczego i dynamitu i te opalenia (od prochu) są czesto złączone z wielkiemi, otwartemi i rozszarpanemi ranami spowodowanemi przylatującymi kawałkami metalu,

kamienia i węgla; faktycznie rany spowodowane "postrzeleniem" górnika są duplikatami skutków pękniętego granatu z nowoczesnéj armaty.

Dla wypadków w tych dwóch zatrudnieniach potrzeba rozumnéj najpierwszéj pomocy; więcej i więcej dobra może być dokonanem przez nią nież w jakimkolwiek innym rodzaju wypadków, może z wyjątkiem ran na polu bitwy. Wypadki na koleji się zwykle wydarzają w pewnéj odległości od najbliższéj stacyi, też daleko od właściwej lekarskiéj pomocy, i w nocy. Było twierdzonem kimś, że "jeżeli katastrofy kolejowe by się mogły wydarzać na stacyi w jakim wielkim mieście albo stolicy w skwerze dobrze zaopatrzonego szpitalu, z doktorami i dozorczyniami chorych oczekującemi wypadek, i w dzień, wtedy by niebyło potrzeba najpierwszéj pomocy albo ćwiczenia w udzielaniu najpierwszéj pomocy dla kolejników." Ale rzecz się ma zawsze przeciwnie i wypadki kopalniane wydarzają się pod jeszcze gorszymi warunkami i otoczeniami. Wydarzają się o milę albo dwie od szybu albo otworu kopalni, i kilka set stop pod ziemią, i jeżeli wypadek jest spowodowany zapadnięciem się sklepienia albo wybuchem, przejścia są zawśze zatamowane padającymi materyałami i wyjście maże być zupełnie zagrodzone. Też otoczenia są naturalnie brudne i plugawe i brak środków do przeniesienia ranionych i nawet jeżeli droga do wyjścia jest odpowiednio czysta, przeniesienie ranionego człowieka jest z konieczności powolne i trudne. Zwykle od jednéj do dwóch godzin upłynie, nim można wydostać ranionego człowieka z kopalni a może równy przeciąg czasu nim się go może dostać do domŭ albo do szpitala. Można łatwo widzieć coby się mogło stać w tym czasie gdyby nic dla niego niezrobiono w rodzaju najpierwszéj pomocy. Między rzeczami, które by się mogły wydarzyć byłaby śmierć od upływu kwri. albo od wstrząśnienia; zwykłe złamanie otwarte albo zrobione złożónem przez

niewiadome obchodzenie się albo tak skręcone i zeszpecone żeby było trudnem je zrównać.

Rany się więcej zarażą od prochu i dotykania się i pacyent może przybyć do doktora albo do szpitalu w tak osłabionym stanie, że umrze albo że się jego uzdrowienie podwójnie przedłuży.

Teraz porównaj ten obraz z człowiekiem ranionym, który się dostał do rąk ludzi wyćwiczonych w udzielaniu najpierwszéj pomocy i rozumnych—krwawienie by się zatamowało właściwem przyłożeniem kompresu albo obwiązki. Jego rany by było czysto przewiązane, jego złamana noga by miała tymczasawo drzazgę przyłożoną we właściwy sposób tak aby się żadne zeszpecenie nie mogło wydarzyć, boleści jego by się ulżyło; byłby przykryty ciepło kołdrami, wstrząsnienia by prawie żadnego nie było, i ón by poszedł do doktora albo do szpitalu będąc mocniejszym, bezpieczniejszym i lepszym pacyentem w każdym względzie.

Potrzeba dla udzielania najpierwszéj pomocy w przemysłach innych nież koleje i kopalnie jest téż bardzo wielka.

1. Pokaleczenia na koleji.*

Wykaz odnośnie do mierci i pokaleczeń na kolejach się znajdzie w przedmowie. Sprawozdanie międzykrajowej komisyi handlowéj pokazuje, że w r. 1909 liczba zabitych we wypadkach kolejowych została zmniejszoną prawie o połowę i liczba ranionych prawie 20 procent a przecież zabito 2791 i zraniono 63.920 podczas przeszłego roku.

To zapewnie dowodzi potrzebę dla znania najpierwszéj pomocy ze strony kolejników.

* Przy studyowaniu tego rozdziału radzi się aby nauczyciel podjął specyalny przedmiot mający największą wartość dla jego szczególnéj klasy, i, jeżeli potrzeba, aby dodał do tego co jest tu prowiedziane, aby dokładnie zadość uczynić okolicznościom swojéj klasy.

Przyczyny: Przyczyny zranień na koleji są różne: kuplowanie wagonów często się kończy zgnieconemi rękami bremzerów; uderzenie wagonami, etc.

Zapobieżenie.

Zatrudnieni.

Właściwa nauka teoryi i praktyki bezpieczeństwa w kolejnictwie, ze strony towarzystwa.

Środki ochronne zaopatrzone kompanią.

Zwykła ostrożność ze strony zatrudnionych.

Umiarkowane godziny roboty, tak aby wyczerpanie fizyczne nie spowodowało obojętność i niedbałość: to jest powinnością kompanii.

Powszechne ćwiczenie w najpierwszéj pomocy dla zatrudnionych.

Zapasy dla najpierwszéj pomocy.

Podróżni i inni.

(Nastręczono jednym z naszych najznakomitszych kolejnikow.)

"Nigdy nie przechodż przez kolej przecinającą drogę przed zapewnieniem się że się żadne pociągi nie zbliżają."

"Nigdy nie skakaj na wagony albo z nich, jeżeli w ruchu.

"Nigdy nie stój na platformie wagonów w ruchu.

"Nigdy nie wysuwaj głowę albo inną część osoby z okna wagonu.

"Nigdy nie przechodż przed albo za pociągami stojącymi albo poruszającymi się bez przekonania się, że niema niebezpieczeństwa od jakiego innego pociągu lub z innéj przyczyny."

"Nigdy niebądż nieposłusznym względem przestrzegających prawideł dla bezpieczeństwa przylepionych na stacyach, przy drogach krzyżujących się, etc."

"Nigdy nie zapomnij, że niedbałość z twéj strony co do tych przezorności nie tylko zagraża twemu życiu ale téż szczęśliwości i pomyślności tych najdroższych dla ciebie."

Objawy.

Te naturalnie zależą od sposobu poszczególnego zranienia. Najpospolitsze zranienia na koleji są złamania, zwykle złożone, i srogie rany, czasem równie rozcięte, ale częściej rozszarpane z niebardzo rzadkiem rzeczywistem oddarciem palców u rąk i nóg.

Srogie rozszarpane i zgniecone pokaleczenia są téż pospolite i nieznaczne rany są rzeczami zdarzającemi się codziennie na każdej koleji.

Rany spowodowane pokaleczeniami na koleji są zwykle brudne, bo smarowidło i węgiel bywają często wtarte do nich. Zgniecenie często uprzedzi srogi krwotok, ale, z drugiéj strony, tkanki rozdarte często krwawią się obficie. Wstrząśnienie jest zwykle srogie.

Leczenie.

Rozbitek na koleji może uwydatnia wartość znajomośći z najpierwszą pomocą lepiej nież każdy inny wypadek. Zanadto często, podnieceni ludzie całkowicie nie wiadomi co do tego coby mieli robić, uszkodzą ranionym więcéj nież im pomogą. Przy rozbitkach kolejowych każdy kto może miałby być naprzód zatrudniony wynoszeniem ranionych z rozbitych wagonów. To jest szczególnie prawdziwem jeżeli jest niebezpieczeństwo od ognia. Ranionych by się miało wziąść dość daleko od rozbitku, tak aby ludzie naokoło tego nie potykali się o nich. Jeżeli dwoch ludzi ze znajomością udzielania najpierwszéj pomocy jest obecnych, jeden by się miał postawić w rozbitku, tak aby mógł pouczać pomocników jak nieść pacyentów tak aby nie pokaleczyć

ich więcéj, i drugi by się miał starać o pacyentów na miejscu wybranem dla nich.

Zranienia na koleji nie zawierają żadnych zasad leczenia, których nie uczono na poprzednich stronicach. Zgniecenia, jeżeli kości są złamane wyżądują ostrożne przyłożenie drzazg, i rany kolejowe każdego rodzaju miały by być leczone tak samo jak inne rany. Nigdy by się nie miało zapomnąć, że wstrząśnienie jest srogie przy tym rodzaju pokaleczeń i że wyżąduje ostrożne obchodzenie się.

Nie rzadko przy zranieniach kolejowych przy byciu pacyenta we szpitalu się znajdzie, że stracił tyle krwi, że jego stan jest beznadziejnym. Pamiętaj, dlatego, abyś zatamował krwotok jak dalece można, bo i chociaż by niebył bezpośrednio trwożącym, w porównaniu w krótkim czasie, jeżeli krwotok trwa, niebezpieczna ilość krwi będzie stracona. Mimo tego, wstrząśnienie podczas zranienia osłabia serce, które znowu bije silniej gdy reakcya zaczęła i potem wiele krwi może być straconéj z rozdartych naczyń.

Zdaje się wcale niepotrzebnem zwrócić uwagę na fakt, że usługi doktora są pożądanymi szybko przy takich zranieniach. Pewne zapasy dla wypadków są potrzebne do leczenia zranień kolejowych.

Téj potrzebie można zadość uczynić w tym kraju użyciem skrzynki czerwonego krzyża dla najpierwszej pomocy. Ta skrzynka jest opisana przy końcu téj książki.

Chociaż czas przyjdzie bez wątpienia gdy zapasy dla wypadków się będą znajdowały na wszystkich naszych pociągach kolejowych, albo przynajmniej w pokoju dla wypadków w punktach środkowych kolejowych, to nie jest obecnie rzecywistością. Musimy, dlatego, prawie zawsze polegać na tem co możemy znaleść pod ręką.

Drzazgi można zrobić z lasek i parasolów podróżnych albo

przy rozbitku z kawałków połamanych wagonów. Czasem można też utrzymać poduszki. Nie użyte płótna z wagonu sypialnego zrobią o wiele lepszą przykrywkę dla rany nież brudne ubranie. Też można zrobić bandaże z prześcieradeł. Przy wstrząśnieniu pacyent by miał zawsze być umieszczonym w pozycyi leżącej z głową nizko, na materacie, jeżeli go można otrzymać. Miałby być dobrze przykryty kołdrami albo surdutami. Wstrząśnienie, rozumi się, wymaga użycie jakiego pobudzacza i powinno się usiłować otrzymać trochę wódki od podróżnych i obok stojących. Nie dawaj jednak wódkę we wielkich ilościach. Jeżeli się może oczekiwać prędkie przybycie doktora, miałoby się dać jeden wielki napitek wódki; ale jeżeli pacyent musi jechać kilka godzin nim może mieć opatrzenie od doktora, lepiej będzie dać mu łyżkę kawową wódki w łyżce stołowéj wody i powtarzać to każdych dziesięć minut, jeżeli potrzeba, co zależy od jego stanu.

Ranieni ludzie mogą być niesieni na materacach albo można użyć nosze ze surdutów.

2. Zranienia kopalniowe.

Ostatnie sprawozdanie do otrzymania, to z r. 1908, pokazuje, że 6772 nie fatalnych i 2450 fatalnych wypadków się wydarzyło w Stanach Zjednoczonych podzcas roku objetęgo sprawozdaniem. Jest więc oczywistem ze samych tych figur, że znanie najpierwszej pomocy jest koniecznem dla górnika. Co więcej, jak dobrze wiadomo, wypadki w kopalniach zwykle wydarzają się na miejscach, gdzie osoba zraniona jest całkowicie zależną od kamrata co do leczenia. I usługi doktora często nie są do otrzymania przez wiele godzin, poczem prawdopodobnie będą tylko mieć ograniczoną wartość, jeżeli się tymczasem źle postarano o pokaleczonego człowieka.

Amerykański czerwony krzyż zwrócił szczególną uwagę na potrzeby górników co do ćwiczenia w udzielaniu najpierwrszéj pomocy i, jak wyłuszczono w przedmowie, jeden z autorów téj książki jest teraz bez przestanku zatrudnionym pod kierunkiem tego stowarzyszenia aby zaprowadził naukę o najpierwszéj pomocy w kopalniach nawskroś kraju.

Przyczyny.

Różne: Upadki kruszcu, kamienia, albo węgla; wybuch gazu albo prochu; uderzenie od wagonów kopalniowych; albo jeżeli się używa mułów, kopnięcia od nich; elektryczne wstrząśnienie.

Zapobieżenie.

Właściwa nauka o bezpieczenstwie przy kopaniu, przez towarzystwo. (Najlepiéj zrobi się spisem "Waruj się" drukowanym w różnych językach i umieszczonym w rękach każdego zatrudnionego w kopalni.)

Przyrządy do ubezpieczenia o które się kompania wystarała.

Zwykła ostrożność ze strony zatrudnionych (pamiętaj, że niedbałość z twojej strony może się nietylko skończyć twem własnem pokaleczeniem ale i innych ludzi.)

Jeden górnik niedbałością może przywieść w niebezpieczeństwo żwyoty wszystkich ludzi w kopalni.

Powszechnie się wierzy między najlepiéj obznajomionemi z faktami, że większość wypadków w kopalniach jest spowodowaną brakiem ostrożności ze strony samych górników a zanadto często ze strony najinteligentniejszych i najlepszych górników. Górnictwo pod najlepszymi warunkami jest nadzwyczajnie ryzykownem zatrudnieniem, które dla względnego bezpieczeństwa wymaga żeby najlepsi górnicy szczególnie objawiali ich inteligencyę przedsięwzięciem środków ostrożności, o których doskonale wiedzą.

Powszechna nauka o najpierwszéj pomocy dla zatrudnionych.

Zapasy dla pierwszéj pomocy w rękach zatrudnionych i w szpitalu dla wypadków.

Następujące pouczenia drukowane po angielsku, po słowiańsku, po polsku i po włosku są w użyciu w jednéj z kopalń w Pennsylvanii.

STZEŻ SIĘ!

Górnik.

Nie spiesz się do warstwy dokąd się dym nie wyklarował.

Nie zapomnij pukać na sklepienie po każdym wybuchu.

Nie kopaj pod węglem nad głową albo skałą nad głową więcéj nież do rożlęgłości jednego rzędu wystrzałów.

Nie pozwalaj twojemu robotnikowi ładować węgiel nim umieściłeś napowrót wytrącone podpory drzewniane.

Nie wnioskuj że sklepienie jest bezpieczne wbrew głuchego dźwięku.

Nie bierz zapaloną fajkę albo lampę ku twojéj skrzyni z prochem.

Nie zapomnij utrzymywać twojego robotnika i jego fajkę w należytem oddaleniu gdy się obchodzisz z materyałami wybuchowymi.

Nie wypalaj dwie dziūry równocześnie.

Nie skrócaj twój szermel aby uszparować prochu w mokréj dziurze.

Nie przechodź poza sygnały niebezpieczeństwa.

Nie spiesz się aby się wcześnie wydostać.

Nie narażaj życia abyś uszparował roboty.

Nie zapomnij że górnik jest odpowiedzialnym za bezpieczeństwo robotnika.

Robotnik.

Nie idż do warstwy dokąd ją górnik nie zbadał i nie oznamił że bezpieczna.

Nie wystrzellaj za górnika albo w nieobecności górnika.

Nie pomijaj rozkazów gornika.

Nie wypychaj wagony z warstwy. Niech goniec po nich przyjdzie.

Nie włócz się po starych szybach.

Nie chodż drogą dla ciężarów, idż drogą dla ludzi.

Nie zapomnij zamykać wszystkich drzwi przy przechodzeniu.

Nie zapomnij ustąpić do bezpiecznego miejsca gdy się mają wybuchy zdarzyć, etc.

Gońcowie.

Nie pozwól wożnicom popychać wagonów, popychaj ich sam.

Nie jeżdż na przednim sprzęgle wagonów kopalniowych.

Nie pchaj wagony na rangę dokąd nie wiesz że jest wolna na dole.

Nie zapomnij że przednie kloce muszą być umieszczone dla ochrony gońców i poganiaczy.

Nie zapomnij zwrócić uwagę dozorcy nad wożnicami na złe drogi.

Poganiacze.

Nie bierz chłopca u drzwi z jego stanowiska aby poganiał twojego muła.

Nie jeżdż na sprzęglu ciągnąc nogi po drodze za sobą.

Nie zapomnij że po alarmie następuje wybuch.

Odżwierni albo chłopcy przy drzwiach.

Nie opuszczaj swoich drzwi.

Nie pozwól aby twoje drzwi stały otworem dlużej nież potrzeba.

Nie biegaj za mułami.

(Podpisane) V. L. Peterson, *Sup't.*

Leczenie.

Żadne nowe zasady nie są zawarte. Chociaż ranieni mieliby być prędko przeniesieni z miejsca zranienia, oni mogą być zwykle odpowiednio przygotowani do przewozu przed przeniesienem. Rozsądek oswobodzicieli musi być używany w tym jako też w innych względach.

Wstrząśnienie musi być zawsze zapamiętane i leczone.

Osobiste zapasy dla wypadków powinne być tak proste jak tylko można, bo warunki w kopalniach są takie, że nie można nosić wykończonego wyekwipowania. Górnik idący udzielać pomocy kamratowi z dwoma zaopatrzeniami Czerwonego krzyża dla ran, z paczką gazy nasiąkniętej kwasem pikrycznym dla opaleń i flaszeczką wonnego spirytusu amoniaku dla wstrząśnienia jest dobrze zaopatrzony. Jeżeli dwoch oswobodzicieli jest pod ręką powinno się w zwykłych okolicznościach nieść nosze.

Zaduszenie jest jednym z największych niebezpieczeństw połączonych z wypadkami w kopalniach. Jest więc zawsze potrzebnem przenieść ranione osoby albo zaduszone osoby na miejsce gdzie można otrzymać czystsze powietrze. Sztuczne oddychanie będzie często wymaganem. Pulmotor jest cennym przyrządem dużo używanym w tym celu w kopalniach. Jeżeli pulmotor nie jest do otrzymania, trzeba się uciec do zwykłych sposobów sztucznego oddychania.

Aby oswobodziciele mogli wstąpić do komory kopalniowéj napełnionéj niebezpiecznymi gazami, potrzebnem jest aby byli zaopatrzeni w przyłbicę tlenową albo w jaką inną formę przyrządu do oddychania. Też jest potrzebnem, aby oddziały ratunkowe były dobrze wyuczone w przenoszeniu i zaduszonych tak szybko jak potrzeba.

Objawy.

Zależą od sposobu zranienia.

Zranienia górnika są zwykle spowodowanie zwaleniem się ciężkich brzemion i są dlatego w rodzaju zgnieceń.

Rany są rozszarpane i prawdopodobnie napełnione brudem.

Jak przy pokaleczeniach na koleji, z powodu zgnieconego piętna ran kopalniowych, krwotok prawdopodobnie nie będzie srogi. Chociaż gdy serce zacznie odzyskiwać siłę po zranieniu, krwawienie z rozdartych naczyń może być obfite.

Złamania są pospolite i nie rzadko złożone. Kości będą prawdopodobnie złamane w kilku miejscach. Przełamanie czaszki nie jest niezwykłem zdarzeniem. Wstrząśnienie jest prawie zawsze srogie i jest o tyle niebezpieczniejsze, że górnicy często muszą być nieśieni znaczną odległość nim można leczyć wstrząśnienie pod korzystnymi warunkami.

Zaduszenie od szkodliwych gazów jest pospolite.

Opalenia od wybuchów prochu lub gazu są częste zranienia kopalniowe.

Nastepujące zapasy są polecone dla kopalń Czerwonym Krzyżem:

Poddana proporcya zapasów dla najpierwszéj pomocy do liczby ludzi zatrudnionych. (Dla kopalń.)

Paczki dla najpierwszej pomocy, Czerwony Krzyż; jedna dla każdych 20 ludzi zatrudnionych.

Paczki dla najpierwszej pomocy, Czerwony Krzyż, dla strony zewnętrznej; jedna dla każdych 20 ludzi zatrudnionych.

Paczki dla najpierwszej pomocy przy opaleniach, gaza nasiąknięta kwasem pikrycznym, jedna dla każdych 25 ludzi zatrudnionych w kopalniach z gazami.

Prosta gaza, w jedno—łokciowych kartonowych paczkach· jedna paczka dla każdych 50 ludzi zatrudnionych.

Gaza karbolowana, 10 procent, jedyn łokiecz w szklannych naczyniach, jedno naczynie dla każdych 50 ludzi zatrudnionych.

Proste bandaże z gazy, sortowane szerokości od 2½ do 3″; jeden bandaż dla każdych 20 zatrudnionych.

Proste niebielone muślinowe bandaże, sortowane szerokości od 2½ do 6″; dwa dla każdych 20 zatrudnionych.

Proste niebielone muślinowe trójkąty, regularna wielkość; jeden dla każdych 25 ludzi zatrudnionych.

Absorbująca (wciągająca) bawełna, w pół-funtowych paczkach; trzy paczki dla każdego szpitalu kopalniowego i zewnętrznego gabinetu.

Jedna 6 unc. butelka wonnego spirytusu amoniaku dla każdego wejscia do kopalni.

Sześć płóciennych obwiązek z pasami, Armia L. S., dla każdego wejscia do kopalmi.

Trzy pary drzazg drzewa lipy amerykanskiéj dla każdego wejścia do kopalni.

Sześć zwykłych kołków do bielizny dla obwiązek dla każdego wejścia do kopalni.

Spirytus amoniaku może być tanio kupiony hurtem i butelki mogą być napełnione w magazynach i rozesłane po rozmaitych szybach podług potrzeby.

Szpital na wygodnem miejscu, zwykle u dołu szybu, powinien być urządzony dla każdej kopalni. Tu się powinno znaleść wszystkie te wyliczone zapasy dla wypadków.

Zobacz też: "Skrzynka Czerwonego krzyża dla udzielania najpierwszej pomocy."

Srogie pokaleczenia kopalniowe, jak inne zranienia tego samego rodzaju, wyżądują opiekę lekarza, jak prędko tylko można ją otrzymać. Niesienie górnika do góry wązką szybą predstawia szczególne zadanie w przenoszeniu, jeżeli go

się musi nieść. Oba te przedmioty są rożważane w rozdziale o "Przewozie."

3. Zranienia we fabryce i warsztacie.

Fryderyk L. Hoffman, pisząc o "przemysłowych wypadkach" w "Buletynie biura roboczego" (No. 78, Wrzesień, 1908), rządu Stanów Zjednoczonych, powiada:

Nie jest całkowicie jasnem, czy numera podane powyżéj odnoszą się tylko do wypadków we fabrykach i warsztatach, czy też zawierają wypadki wydarzające się miedzy ludźmi w innych przemysłach. Ponieważ, jednak, sposoby wzmiankowane dla zmniejszenia liczby takich wypadków odnoszą się tylko do fabryk, jest przenajmniej jasnem, że wielka liczba takich wypadków się rzeczywiście we fabrykach wydarza. Znanie najpierwszéj pomocy by się dlatego zdawało być nie o wiele mniéj ważnem dla człowieka we fabryce i warsztacie, nież dla kolejnika albo górnika. Czasem, to prawda, można się postarać o doktora o wiele prędzéj we fabryce nież w kopalni albo na koleji, ale rzecz się tak nie zawsze ma; oprócz tego doktor rzadko jest właśnie na miejscu gdzie się wypadek wydarzy a wiele szkody można narobić niewiadomością sposobów najpierwszéj pomocy w tym krótkim czasie wymaganym aby go dostać.

"Jak stwierdzono na początku, podług miernego oszacowania, cała liczba śmierci od wypadków w Stanach Zjednoczonych między dorosłymi męskimi zarobnikami jest między 30,000 i 35,000, z których nie powinna być niemożliwem uratować najmniéj trzecią część i może połowę inteligentnymi i rozumnymi sposobami dozoru nad fabrykami, prawodawstwem i kontrolą. W dodatku było w przybliżeniu nie o wiele mniéj nież dwa miliony nie-fatalnych wypadków, które nie tylko zawierają ogromną sumę ludzkiego cierpienia i strapienia, ale téż znacznie uszczuplają długość życia między narażonymi najczęściéj na niepotrzebne ryzyko przemysłowych wypadków."

Przyczyny.

Będąc uchwyconym maszyneryą, rznięty piłami, opalenia od roztopionego metalu albo od kwasów gryzących, upadnienia, etc.

Zapobieżenie.

Wszystkie wypadki spowodowane niedbałością dadzą się oczywiście uprzedzić. To zawiera właściwą konstrukcyę fabryki i przyrządów, ostrożność ze strony pracodawców i zatrudnionych i używanie przyrządów ochronnych.

Rzeczy potrzebne pod napisem "ostrożność" są wyliczone Towarzystwem asekuracyjnem dla zabezpieczenia od wypadków z Nowego Yorku (Fidelity and Casualty Company of New York) jak następuje:

Dobre otoczenia we fabryce aby zrobić stan robotnika tak wygodnym jak tylko można; dobre światło; żadne napchanie maszyneryą; żadne ślizkie podłogi; dostateczne wyuczenie robotników aby nie zostali pokaleczeni z powodu niewiadomości; żadna niedbałość z którejkolwiek strony; żadne niewłaściwe ubranie które by mogło być uchwycone maszyneryą; piecza aby używać zaopatrzonych przyrządów ochronnych; żadne spracowanie; dobre przewietrzenie; żadne apojne napoje podczas godzin roboczych; staranny dozór i zarząd; drukowane przepisy, jeżeli potrzeba; regularne doglądania i takie inne szczególne środki jakie są pożądane dla potrzeb poszczególnéj fabryki.

Do tego by się miało dodać:

Znanie udzielania najpierwszéj pomocy.

Odpowiedni pokój dla wypadków.

Zapasy dla udzielania najpierwszéj pomocy.

Praktyka wybierania ludzi wyuczonych w udzielaniu najpierwszej pomocy na rachunek kompanii staje sie teraz bardzo zwykłą.

Jako przykład oznajmień, których można z korzyścią użyć we warsztatach, towarzystwo asekuracyjne wzmiankowane powyżej podaje następujące:

"Zawiadom inżyniera przed podjęciem jakiej roboty na głownych szaftach, windach albo pasach, podczas gdy maszyna jest zastawiona."

"Nie mów do człowieka kierującego maszyną."

"Ktokolwiek używa tę maszynę bez ochrony, używa ją na swoje własne ryzyko."

"Podnieś wszystkie lóżne gwoździe albo deski z gwoździami w nich i złoż je w baryłkach w tym celu zaopatrzonych." (Pchnięcie gwoździa do nogi jest zwykły wypadek i taki, że często prowadzi do poważnych skutków z powodu zatrucia krwi które często następuje.

"Jeżdżenie na ręcznych karach w tym oddziale jest surowo zakazane."

"Nie przestępuj wskroś pasa pod żadnymi warunkami."

Objawy.

Te same jak powszechnie przy podobnych zranieniach, ale naturalnie zmieniają się bardzo zależnie od zranienia.

Wypadki od maszyneryi powodują poszarpane, rozdarte i zgniecone rany nie niepodobne do pokaleczeń kolejkowych i kopalnianych. Potężne piły i inne ostre narzędzia powodują czyste rznięcia, które krwawią obficie. Elektryczne wstrząśnienia są pospolite w pewnych przemysłach. W chemicznych fabrykach opalenia od kwasów gryzących są częste i w giserniach i ludwisarniach opalenia wywołane zetknięciem się z roztopionym metalem są równie pospolite. Wstrząśnienie jest zwykle srogie przy wszystkich tych zranieniach.

Leczenie.

Podobnie jak przy takich zranieniach w ogólności nie

zapomnij leczyć wstrząśnienie. Jeżeli skrzynka dla najperwszéj pomocy albo wyprawa jest pod ręką we fabrykach i warsztatach niebezpieczeństwo od wypadków sie bardzo zmiejsza. Zwykłą i niebezpieczną praktyką jest pospiech aby dostać ranionych robotników do szpitalu w automobilu albo innym powozie bez udzielenia im jakiegokolwiek traktamentu przed oddaleniem. Zamiast takiego działania wszystkie wielkie fabryki i warsztaty powinne mieć oddzielony pokój, zaopatrzony potrzebnymi zapasami dla wypadków, do którego by można wziąść ranionych i udzielić im potrzebnej najpierwszéj pomocy. Potem obsłużenie doktorem gdzie są, jeżeli ich rany są tak srogie, żeby się ich nie powinno przenieść nim się to stanie; inaczéj posłanie do domu albo do szpitalu gdy ochłonęli ze wstrząśnienia i ich ranam się udzieliło odpowiedniego traktamentu.

Skrzynka Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy zadość uczyni potrzebom prawie wszystkich fabryk. Poddania odnośnie do podobnych wypadków dla szczgólnych potrzeb, są dostarczane bezpłatnie tem towarzystwem.

4. Ranienia od elektrycznego przyrządu.

Ranienia od elektryczności były zupełnie opisane pod temi dwoma napisami "Wstrząśnienie elektryczne" i "Opalenia od elektryczności," więc mało co więcéj potrzeba tutaj powiedzieć względem nich. W rzeczywistości zaledwie by było potrzebnem się znowu do nich odnosić pod osobnym napisem gdyby nie chodziło o fakt, że w pewnych przemysłach robotnicy się tylko mało potrzebują rachować z wypadkami wyjąwszy tych od elektrycznego przyrządu, i te dlatego stanowią sami o sobie ważną i odrębną klasę.

Statystyka odnoszącą się do zranień od elektryczności jest niezadowalniającą, ale jest to rzeczą ogólnie znaną, że takie

zranienia są częste i że, ze zwiększonem używaniem elektryczności, się pomnażają. Co więcej, jest to dobrze wiadomem, że prędki leczenie wstrząśnienia elektrycznego robi całą rożnicę między życiem i śmiercią.

Zapobieżenie wypadkom dla pracujących koło elektrycznego aparatu zakłada się na takich samych ogólnych zasadach, które już były wzmiankowane przy odnoszeniu się do zapobieżenia wypadkow we fabrykach, ale w dodatku robotnik działa z niewidzialnym prądem, który może być uśmiercającym w jednéj chwili, więc miałby używać nawet więcéj nież zwykłej ostrożności. Jest niemożliwem podać tutaj wszystkie te osobne przepisy potrzebne do omijania wstrząśnienia elektrycznego, bo to by zajęło wcale za dużo miejsca. Następująca cytacya, która jest wyjęta z No. 1. "Ogólne pisemko (pamflet) towarzystwa asekuracyjnego, zabezpieczającego od wypadków, w Nowym Yorku" (No. 1, General Pamphlet of the Fidelity and Casualty Company of New York), jest bardzo warta pomyślenia i przestrzegania.

"Rękawice gumowe miałyby być dostarczane pracodawcą i używane na oboch rękach przy obchodzeniu się z linami i drótami, czy tam części są 'żywe' czy nie. Robotnik by się miał przekonać przed zaczęciem roboty, że rękawice są w dobrym stanie. Pracowanie koło 'żywych' krążeń, zwłaszcza s prądem na przemiany, by się miało omijać jak dalece to jest możliwem. Człowiek by nie miał robić koło drótu albo koło przewodników jakiezokolwiek rodzaju z rękawami zwiniętymi albo z ramionami wystawionemi, i nigdy by téż dróty nie powinne być obrabiane stojąco albo siedząco na mokrem miejscu bez szczególnéj baczności aby otrzymać odosobnienie (isolowanie) od ziemi. Działając z jakimkolwiek krążieniem ponad 115 voltów, o którem się wie że jest 'żywe,' najłepiéj jest, jeżeli można, używać tylko jedną rękę. Trzymaj drugą w kieszeni albo za plecami."

"Jeżeli sila została odciętą otwarciem zwrotni unieszczonego w jakiejś odległości od miejsca gdzie się robi, zawsze by miało być umieszczone na zwrotni oznajmienie, oświadczające, że ludzie robią na linii."

"Żadnych badań, napraw, albo zmian, wyżądujących działanie z linami, drótami, maszynami, albo z innym przyrządem o wielkim voltażu, nie powinno się robić, jeżeli jest możliwem tego uniknąć. W każdym razie taka robota by miała być wykonana tylko wyćwiczonym elektrykiem."

Zapasów wymaganych towarzystwami dla oświetlania elektrycznego nie ma wiele, ale tych kilka, które są wymagane, są absolutnie niezbędne.

Polecone Amerykańskim Czerwonym Krzyżem są następujace:

Jedna 4-unc. butelka wonnego spirytusu amoniaku.

Jeden składany puhar.

Jedna 2-unc. flaszeczka zwykłego amoniaku (znaczonego "trucizna"), we flaszeczce zatkanéj gumową zatyczką, z małą gąbką przywiązaną do szyji butelki:

Tuzin gumowych pasków aby trzymać język zewnątrz.

Dwie uncye karbolowanéj waseliny.

Trzy wyprawy Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy.

Dwie paczki gazy nasiąkniętéj kwasem pikrycznym.

Pół tuzina zwiniętych bandażów, sortowane wielkości.

Pół funta absorbującéj bawełny.

Dwie drewniane szczepki.

Jedna para nożyczek.

Jedna obuwiązka z pasami, Armia I.. S.

Jak się zauważa, tych zapasów się używa we dwoch odrębnych zamiarach: Naprzód, przy wstrząśnieniu elektrycznem, a, po drugie, przy opaleniach.

HERNJA ALBO PRZEPUKLINA.

Otem pokaleczeniu się mówi tutaj, bo jest zwykle spowodowane srogimi natężeniami muskułów, które towarzyszą ciężkiéj robocie. Naturalnie jednak, takie usiłowania mogą również być przyczyną hernji, gdziekolwiek się na nich pozwala.

Wdolnéj części brzucha na każdéj stronie jest słaby punkt, a czasem natężenie muskułów, po głębokiem odetchnieniu i po ustaleniu błony podpiersiowéj, wyciśnie część wnętrzności jednym z tych słabych miejsc. Tak się spowoduje hernją albo przepuklinę. Jedyny sposób zapobieżenia który można poddać jest warowanie się od takich natężeń muskułów, ale to, rozumie się, jest zaledwie praktycznem.

. Gdy się hernja wydarzy będzie uczucie że coś umknęło i gruda się znajdzie w pachwinie. Ponieważ ta gruda zawiera wnętrzności trzeba się z nią obchodzić z największą delikatnością, bo surowe obchodzenie się może spowodować niebezpieczne pokaleczenie wnętrzności i prawdopodobnie peritonitis (zapalenie błony okrywającéj strzewa).

Powinno się położyć pacyenta na wznak z kolanami dobrze podniesionemi do góry do brzucha i nogi podtrzymywane poduszką. Potem się powinno umieścić tkaniny zmoczone w zimnéj wodzie przez hernją i powinno się posłać po doktora tak prędko jak tylko można.

PYTANIA I PRAKTYCZNE ĆWICZENIA.

Instruktorowi się radzi wybrać zranienia, które są szczególnie zajmujące dla poszczególnéj klasy i spowodować leczenie ich członkami klasy, tak jakby musieli rzeczywiście robić gdyby zranienie było rzeczywiste zamiast urojonego.

Podczas téj pracy nauczycielom się daléj radzi wydostać wiadomość klasy przez właściwe pytania względem objawów, zapobieżenia, i t. d.

ROZDZIAŁ X.

ORGANIZACYA NAUKI O NAJPIERWSZÉJ POMOCY.

Klasy, Stowarzyszenia, Porządek nauki, Ubiegania się i Egzaminacye Czerwonego Krzyża co do udzielania najpierwszéj pomocy i Świadectwa.

Liczne pytania odnośnie do tego, jak Czerwony Krzyż poleca aby uczono najpierwszéj pomocy dla ranionych, wskazują, że wyniki jego doświadczenia mogą być zrobione cennymi dla ogółu przy urządzaniu klas, stowarzyszęń i ubieganiach się o nauczanie najpierwszéj pomocy na polu przemysłowem. Praktyczne doświadczenie tego stowarzyszenia w tym przedmiocie oznacza się w obecnym rozdziale, który też opowiada coś o egzaminowaniach i świadectwach Czerwonego Krzyża.

Klasy.

Klasy dla najpierwszéj pomocy przedstawiają najzwyklejsze i powszechnie użyteczne organizacye dla dostarczania nauczania tego przedmiotu. Czy się utworzy klasę czy téż stowarzyszenie na poszczególnem miejscu muśi zależeć od szczególnych okoliczności, ale stowarzyszenia zasługują na pierwszeństwo przed klasami, jeżeli to wykonalne, bo poprzednie zjednoczą ludzi ściśléj dla powszechnéj korzyści.

Klasy które są złożone akuratnie jak klasy do uczenia innych przedmiotów, miałyby zawsze mieć zdolnego doktora za nauczyciela, i znajdzie się o wiele lepszem nie mieć wiećéj jak dwudziestu-

pięciu studentów w klasie, bo instruktor niemoże dobrze dozorować nad praktyczną robotą większéj liczby.

Materyał wymagany będą duże ścianne mapy, okazujące szkielet, systemy arteryi i żył, serce i obieg krwi, złamania i wywichnięcia. Tych można otrzymać od Czerwonego Krzyża za cenę kosztu. Dostateczną liczbę, zależnie od wielkości klasy, szczepek, obwiązek, opatrunków, bandażów, i t. d., powinno się także zaopatrzyć i, jeżeli można, jedne albo dwoje nosze. Te także będą dostarczone Czerwonym Krzyżem za koszt. Jeżeli to wykonalne miałoby się nająć chłopca, jak się wymaga dla anatomicznych okazań (demonstracy).

Kurs by miał zawierać najmniéj dziesięć posiedzeń, a lepiéj dwanaście, każde aby trwało półtora godziny.

Byłoby, rozumie się, bardzo nierozumnem, próbować krępować instruktorów poleceniami jakby miele uczyć najpierswzéj. pomocy. Myśli się jednak, że kilka słów rady dla instruktorów, dla których ta praca jest nową, nie będzie z miejsca.

Doświadczenie Czerwonego Krzyża pokazało, że jest skłonność ze strony nauczycieli zwracać za wiele uwagi na anatomię i fizyologię kosztem praktycznego nauczania najpierwszéj pomocy. Naturalnie, czego by się miało żądać od studenta nie jest obszerna wiadomość poprzednich przedmiotów, ale zdolność praktycznie leczyć wszystkie wypadki zranienia, s którymi się może spotkać.

Co się powiedziało powyżéj nie znaczy że anatomia i fizyologia by miały być zaniedbywane. Wszystkich studentów powinno się oczywiście nauczyć doşyć dla ich zamiarów.

Znajdzie sie, że zapobieżenie wypadkom będzie nowym przedmiotem dla największéj części studentów. Praktyczna wartość nauki zależy we wielkiej miarze od wrażenia w umyśle wszystkich jéj doniosłości.

Spróbowało się w tym podręczniku rozważać wszystkie przedmioty dosyć obszernie dla celów tych, dla których jest przy-

znaczony, ale przy jego używaniu instruktor by miał naturalnie cokolwiek wypracować przedmioty, które są szczególnie ważne dla poszczególnéj klasy, poddającéj się nauczeniu.

Jako ostatnie słowo do instruktora, nadewszystko bądź praktycznym. Niech ci student sam pokaże jak udzielać najpierwszéj pomocy. Jeżeli to zrobisz za niego, ón się i za tysiąc lat nie nauczy jak to zrobić sam o sobie.

STOWARZYSZENIA.

Te organizacye już dowiodły ich wartość w tym kraju, zwłaszcza w okręgach kopalniowych Pennsylvanii. Sposoby używane tam mogą się wziąść za wzór. Proporcya ludzi nauczonych najpierwszéj pomocy wymagana jest jeden do szesnastu robotników i ci by mieli być tak rozdzieleni w kopalniach, że jeden będzie zawsze na zawołanie w razie wypadku.

Następujące jest przytoczone prawie dosłownie z pewnego podręcznika dla najpierwszéj pomocy, przez jednego z autorów tego tutaj podręcznika.

> "Stowarzyszenie miałoby się składać 2 ludzi umiarkowanych obyczajów, ani za młodych, ani za starych; ludzi którzy nie zemdlą na widok krwi; inteligentnych, sumiennych ludzi, którzy nie będą oczekiwali wynagrodzenia innego oprócz ich własnego wewnętrznego zadowolenia, dopełnionego może wdzięcznością tych, których boleściom ulżyli.
>
> "Takie stowarzyszenie, naprzód organizując się tymczasowo, by miało następnie wybrać prezydenta, zastępcę prezydenta, sekretarza, skarbnika, i dwoch albo więcéj miejscowych lekarzy jako medycznych dyrektorów i lektorów.
>
> "Będzie potrzeba pieniądzy dla kupienia ściannych map, paczek dla najpierwszéj pomocy, szczepek, noszy, książek i

innych materyałów. Jest kilka sposobów któremi ich można zyskać. Gdy się stowarzyszenie należycie zorganizowało i cel funduszu się ogłosił, wtedy by powinno być tylko mało trudności we wystaraniu się o te fundusze niektórymi albo wszystkimi z następujących sposobów:

"1. Każdy człowiek w kopalni miałby zapłacić małą sume.

"2. Superintendent i inni urzędnicy od kopalni mieli by być proszeni o dar. Niewątpliwie przyczynią się hojnie.

"3. Rozmaite stowarzyszenia dobroczynne w mieście miały by być wyzwane. Dolar zapłacony towarzystwem dobroczynnem może zapobiegnie wydarciu setki dolarów z jego skarbu.

"4. Członkowie stowarzyszenia by mieli płacić małe wstępne i miesięczne należności.

"Regularne zgromadzenia stowarzyszenia miały by być trzymane najmniéj dwa razy na miesiąc. Pory dla odczytów i praktyki mogą być urządzone medycznymi dyrektorami.

"Każdy członek by miał zostać zaopatrzony we wyprawę dla najpierwszéj pomocy, i towarzystwo by zawsze miało utrzymywać zasób w rezerwie aby zastąpić użyte wyprawy.

"Jeżeli członek użył swą wyprawę miałby zawiadomić o tem przy najbliższem zgromadzeniu, podając dokładne szczegóły o rodzaju leczonego wypadku i jak wyprawa była użytą.

"We fabrykach i młynach będzie łatwą rzeczą rozdzielić ludzi znających najpierwsze pomaganie jednakowo. Na kolejach każde stowarzyszenie tak by się miało urządzić, aby mieć najmniéj dwoch znawców najpierwszéj pomocy w każdéj załodze. Aby zawsze mieli nosić ich wyprawy dla najpierwszéj pomocy i zasoby rezerwowe w kabuzie albo we wagonie bagażowym.

"Będzie powinnością medycznych dyrektorów przepisać kurs dla stowarzyszenia, rozciągnięty przez perjodę najmniéj jednego roku, przy końcu którego członkowie mogą być egzaminowani. Pomyślnym by się miało dać świadectwa zdolności, potem się powinno przyjąć kilku nowych członków do stowarzyszenia.

"Dyrektorowie by nie mieli egzaminować ich własne stowarzyszenie. Będzie więcéj zadowalniającem, z oczywistych przyczyn, mieć egzaminowania przeprowadzone dyrektorami braterskich stowarzyszeń.

"Jeżeli jest kilku stowarzyszeń w mieście, albo w sąsiedztwie, zajęcie się może podtrzymywać perjodycznemi ubieganiami się, składającemi się z ćwiczeń z noszami, doświadczeń zręczności w bandażowaniu i noszeniu pacyentów etc. Przy każdem ubieganiu się wygrywającemu można dać znamię albo butonierkę ze stosownym odznakiem, i imieniem, numerem i miejscowością stowarzyszenia, którego członkiem jest wygrywający. Te będą wyżéj cenione nież jakibądź przedmiot, który złoto może kupić."

Uwagi już zrobione odnośnie do nauczania klas dla najpierwszéj pomocy i do materyału wymaganego dla takiego nauczania odnoszą się również do stowarzyszeń, które właśnie zostały opisane.

Aby zyskać świadectwo zdolności w najpierwszéj pomocy od Czerwonego Krzyża jest, rozumie się, potrzebnem dla studentów w stowarzyszeniach przejść przez to same egzaminowanie jakie jest wymagane od tych w klasach.

PORZĄDEK NAUKI.

Następujący porządek nauki się poleca:

1. Budowa i mechanizm ciała.

2. Materyały dla udzielania najpierwszéj pomocy.

3. Powszechne zlecenia dla udzielania najpierwszéj pomocy. Wstrząśnienie.

4. Ranienia bez przeszycia albo przełamania skóry.

5. Ranienia przy których skóra jest przeszyta albo przełamana.

6. Miejscowe zranienia od gorąca, zimna i elektryczności.

7. Nieświadomość i otrucie.

8. Obchodzenie się z ranionymi i noszenie ich.

9. Szczególne zranienia w kopalni albo na koleji, i t. d.

10. Odczyt znawcy o środkach dla zapobieżenia wypadkom.

11. Powszechny przegląd.

12. Rzeczy zdrowotne, zapobieżenie słabościom zaraźliwym, takim jak suchoty, tyfus, szkarlatyna, i t. d.

Odczyty by mieli być pozbawione wszystkich technicznych wyrazów i pół godziny jest całkiem dosyć dla nich. Potem medyczny dyrektor albo nauczyciel by miał zadawać pytania i dozorować nad praktyczną robotą klasy przez pół godziny. Praktyczna robota by się miała powiększać jak najwięcéj można, jaktylko ludzie mogą robić cokolwiek w tym kierunku. Potem, jeżeli można, spowoduj aby ludzie roztrząsali przedmiot sami między sobą, opowiadając o niedawnych zranieniach, które widzieli, jak je opatrzyli, i t. d.

Wszyscy mężowie by mieli, jeżeli to praktycznem, mieć całoroczne kartki datowane z numerami na marginesie, których się powinno przedziurawić w każdem zgromadzeniu. Następujące jest wzorem takiéj datowanéj kartki.

PENNSYLVAŃSKIE TOWARZYSTWO DLA KOPANIA WĘGLA.

....................Pa.,.............................1910......

Pan.......................................członkowie..........

Zgromadzenia Pierwszego Korpusu Dla Udzielania Najpierwszéj Pomocy będą w następujących dniach, w miejscach oznaczonych. Zgromadzenia się zaczynają s 7^{éj} godzinie p. p.

1910	Okręg Dunmore Sala Ojca Matyasza, Dunmore.	Okręg Avoca, Sala Butlera, Moosic.	Okręg N. Pittston, Sala Y. M. C. A., Pittston.	Okręg S. Pittston Sala Y. M. C. A., Pittston.	Okręg Plains, Sala Y. M. C. A., Pittston.	Okręg Forest City, Hillside, Sala Straży Ogmowéj, Forest City.	Okręg Mayfield, Sala Edmunda, Mayfield.
	Wtorek	Poniedziałek	Piątek	Sroda	Wtorek	Czwartek	Czwartek
Styczeń	11	17	14	19	18	20	13
Luty........	8	21	11	16	15	17	10
Marzec.......	8	21	11	16	15	17	10
Kwiecień	12	18	8	20	19	21	14
Maj	10	16	13	18	17	19	12
Czerwiec	14	20	10	15	21	16	9
Wrzesień	13	19	9	21	20	15	8
Październik .	11	17	14	19	18	20	13
Listopad	8	21	11	16	15	17	10
Grudzień	13	19	9	21	20	15	8

PROSZĘ POSTARAJ SIĘ ABYŚ MÓGŁ BYĆ OBECNYM.

.............................Superintendent ŭkręgowy.........

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

UBIEGANIA SIĘ.

Ubiegania się w rozmaitych klasach albo stowarzyszeniach i między takiemi organizacyami pokazały się jednym z najlepozych sposobów i do podniecania studowania najpierwszéj pomocy i do wywołania publicznego zajęcia się tym ważnym przedmiotem.

Kompetycye w takich ubieganiach się by naturalnie miały być takie, jakie mają do czynienia ze zadaniami najpierwszéj pomocy, specyalnie zajmującymi dla dotycznéj organizacyi. Jako wzór takich kompetycyi wyjmuje się następujące z programu rzeczywistego ubiegania się w kopalniach Pennsylvanii.

Kompetycya No. 1.—Mężczyzna nieświadomy od gazu, całkowicie bezwładny. Niech jeden człowiek go podniesie, zaniesie pięćdziesiąt stop do dobrego powietrza, położy go i zastosuje sztuczne oddychanie przez jedną minutę.

Kompetycya No. 2.—Człowiek raniony w dolnéj części ciała. Niech dwoch ludzi utworzą cztero-ręczne siedzenie i zaniesą go pięćdziesiąt stop.

Kompetycya No. 3.—Człowiek raniony; noga złamana. Niech trzech ludzi opatrzy nogę szczepką kopalniową i słomą albo sianem; zrób tymczasowe nosze z dwoch świdrów kopalniowych i z dwoch surdutów, i zanieś pięćdziesiąt stop.

Kompetycya No. 4.—Człowiek raniony; rana na prawej stronie skroni; niech jeden mąż otworzy paczkę i opatrzy ranę.

Kompetycya No. 5.—Ogólna kompetycya ośmiu cugów. Człowiek nieświadomy; rany, proste złamanie prawego ramienia między łokciem i łopatką; zgniecona noga ze srogim krwotokiem; przyłoż obwiązanie dla krwawienia, szczepki dla złamania, zastosuj sztuczne oddychanie przez jedną minutę, umieść na noszach, nieść pięćdziesiąt stop przez wagon naładowany węglem, przez kupę kamieni z kopalni, potem przez płot i umieść w ambulansie.

Będzie się wymagało dla takich ubiegań się urzędnika kierującego, sędziów, kontrolera i dającego znak do zaczęcia.

Wydział Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy urządzi takie kompetycye jeżeli się życzy i przysądzi medale dla pomyślnych kompetytorów.

Egzaminacye i Świadectwa Czerwonego Krzyża.

Czerwony Krzyż jest przygotowany do urządzenia egzaminacyi dla jego świadectwa dla jakiejkolwiek klasy składającéj się z dwudziestu osób po ukończeniu kursu uczenia się najpierwszéj pomocy.

Po otrzymaniu podania w imieniu takiéj klasy Wydziałem Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy wyznaczy się egzaminatora. Albo można się wystarać o połączone świadectwo Czerwonego Krzyża i Y. M. C. A. przez ostatnie stowarzyszenie.

Myśli się, że wymagania odnośnie do objętości egzaminowania dla świadectw biegłości w udzielaniu najpierwszéj pomocy będą zwłaszcza zajmujące dla studentów tego przedmiotu. Egzaminowanie jest podzielone na dwie części, jak następuje.

I. Teoretyczna (zwykle pisemna).

1. Jakbyś leczył wymknięcie łopatki w razie gdyby usługi doktora nie były do otrzymania?
2. Jakbyś leczył wypadek otrucia oświetlającym gażem?
3. Jakbyś ugasił palące się ubranie?
4. Jakbyś uratował osobę w zetknięciu ze żywym drótem?
5. Jakbyś leczył srogi wypadek wstrząśnienia?
6. Przy bardzo zimnem powietrzu, cobyś zrobił aby zapobiedz odmrożeniu?
7. Przypuśćmy że ramiona kamrata zostały zgniecone ciężkim brzemieniem, cobyś zrobił?
8. Cobyś zrobił na wypadek srogiego krwotoku z nabrzmiętych żył?
9. Jakbyś leczył przepuklinę?
10. Jakbyś leczył srogie zwichnięcie kostek u nogi?

II. Praktyczna.

11. Bandażuj: (a) kolano, (b) łokieć, (c) nogę, (d) szczękę, (e) przedramię.

12. Opatrz złamanie: (a) dolnego uda, (b) nakolanka, (c) obojczyka, (d) opatrz wymknięcie się napięstka, (e) wymknięcie się dolnéj szczęki.

13. Opatrz rany: (a) piersi ze złamanymi żebrami, (b) zgniecenie ręki ze srogim krwotokiem z tętnić, (c) opalenie dolnego uda, (d) złożone złamanie uda, (e) srogie porznęcię głowy.

14. Noszenie ranionych: (a) na rękach, (b) na plecach, (c) złamana noga, na noszach, (d) osoby, która zemdlała na noszach, (e) na "mojéj pani siedzeniu."

Zlecenia dla egzaminatora.

Będzie się żądała od każdego kandydata aby odpowiedział na sześć teoretycznych pytań a nie więcéj.

Będzie się żądało od każdego kandydata aby wyobraził na jakimś członku klasy swoją odpowiedż na cztery poddziały pytań 11, 12, 13 i 14. Na przykład: 11(a), 12(b), 13(c), i 14(d).

Jeżeli się wymaga użycia noszy, kandydat może wybrać członka klasy aby wykonał jego zlecenia.

Doskonała marka dla każdego pytania jest 100, i 75 procent się wymaga dla przejścia.

Egzaminatorowie poznaczą pisane pytania i podadzą ich daléj, jak polecono. W każdym wypadku egzaminator także da swoją markę dla każdego praktycznego pytania.

Będzie się oczekiwało od egzaminatorów że przedsięwezmą wszystkie należyte ostrożności, aby treść pytań egzaminacyjnych nie została znaną przed datą egzaminacyi.

Zauważa się, że egzaminacya jest dosyć surową aby pokazała czy kandydat dla świadectwa jest albo nie jest zdolny do praktykowania najpierwszéj pomocy we wszystkich zwykłych okolicznościach.

Czerwony Krzyż wie, że przyjmuje ciężką odpowiedzialność przy wydawaniu świadectw biegłości w udzielaniu najpierwszéj pomocy i wyda ich tylko osobom które dowiodą przez egzaminacyę że mogą się bezpiecznie starać o rannych.

INDEX.

KSIĄŻKI O NAJPIERWSZÉJ POMOCY I ZAPASY (WYPRAWY) AMERYKAŃSKIEGO CZERWONEGO KRZYŻA.

"American Red Cross Text-book on First Aid and Relief Columns." (Zbiór prawideł Amerykańskiego Czerwonego Krzyża odnoszący się do udzielania najpierwszéj pomocy i do oddziałów ratunkowych.)

"American Red Cross Abridged Text-book on First Aid, Industrial Edition." (Skrócony zbior prawideł Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy, Przemysłowe wydanie.)

"American Red Cross Abridged Text-book on First Aid, General Edition." (Skrócony zbiór prawideł Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy, powszechne wydanie.)

"American Red Cross Charts. For Teaching First Aid." (Mapy Amerykańskiego Czerwonego Krzyża. Dla nauczania najpierwszéj pomocy.)

"American Red Cross First Aid Instruction Outfit." (Wyprawa Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla nauczania najpierwszéj pomocy.)

"American Red Cross First Aid Outfit." (Wyprawa Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy.)

"American Red Cross First Aid Box. Industrial." (Skrzynka Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla udzielania najpierwszéj pomocy. Przemysłowe.)

Wyprawy dla najpierwszéj pomocy wzmiankowane są te które są obecnie pod ręką. Osobne wyprawy dla najpierwszéj pomocy są jednak przygotowane od czasu do czasu i każda

firma albo pojedyńcza osoba, która potrzebuje taką wyprawę może ją otrzymać za możliwie najniższą cenę przez zakomunikowanie z Wydziałem dla udzielania najpierwszéj pomocy, Amerykański Czerwony Krzyż, Washington, D. C. (First Aid Department, American Red Cross, Washington, D. C.)

Wszystkie książki, mapy i zapasy dla udzielania najpierwszéj pomocy można otrzymać od tego wydziału. Książek i map można téż dostać od księgarzy. Przedmioty aby zastąpić tych, których się użyło ze skrzynek można sobie zapewnić u Wydziału etc. (Red Cross First Aid Department.) Wyprawy dla najpierwszéj pomocy i skrzynki mają pieczęć Amerykańskiego Czerwonego Krzyża i żadnie ne są prawdziwe bez téj pieczęci.

AMERICAN RED CROSS TEXT-BOOK, On First Aid and Relief Columns. By MAJOR CHARLES LYNCH, *Medical Corps, U. S. Army.* **(Zbiór prawideł Amerykańskiego Czerwonego Krzyża odnoszący się do najpierwszéj pomocy i oddziałów ratunkowych.** Przez MAJORA C. LYNCH'A, *Korpus Sanitarny, Armia Z. S.* Zrozumiały zbiór prawideł dla najpierwszéj pomocy dla pojedyńczéj osoby i dla organizacyi. Wtéj małej książce o 250 stronicach się znajdzie wszystko o przedmiocie najpierwszéj pomocy, coby jakikolwiek student tego przedmiotu powinien wiedzieć. Też się podaje zlecenia jak organizować oddziały ratunkowe Czerwonego Krzyża. Cena, $1.00 net.

AMERICAN RED CROSS ABRIDGED TEXT-BOOK ON FIRST AID, Industrial Edition. By MAJOR CHARLES LYNCH, *Medical Corps, U. S. Army*, and 1st Lt. M. J. SHIELDS, *Medical Reserve Corps, U. S. Army.* **(Skrócony zbiór prawideł Ameriykańskiego Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy, Przemysłowe wydanie.)** Przez MAJORA C. LYNCH'A, *Medyczny Korpus, Armia Z. S.*, i 1go Sta. M. J. SHIELDS, *Medyczny Korpus rezerwowy, Armia Z. S.* Mały zbiór prawideł, który działa przedmiotami najpierwszéj

pomocy zajmującemi dla robotnika na polu przemysłowem. Ta książka jest przeznaczona dla kolejnika, dla górnika, i dla fabryki i warsztatu. Wszystkich przedmiotów nie zajmujących dla robotnika na polu przemysłowem się wykluczyło, więc nie jest potrzebnem dla niego szukać tu i tam we wielkiéj książce za przedmiotami zajmŭjącemi. Cena, $.30 net.

AMERICAN RED CROSS ABRIDGED TEXT-BOOK ON FIRST AID. General Edition. By MAJOR CHARLES LYNCH, *Medical Corps, U. S. Army.* **(Skrócony zbiór prawideł Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy. Powszechne wydanie.** Przez MAJORA C. LYNCH'A, *Medyczny Korpus, Armia Z. S.*) Ta mała książka jest skróceniem większéj książki od tego samego autora i była wydaną aby zadość uczynić żądaniu o mniejszą książkę za bardzo niską cenę. Podczas gdy robotnik na tem polu by miał wybrać przemysłowe wydanie, dla zwykłych klas by się miało dać pierwszeństwo téj książce. Cena $.30 net.

AMERICAN RED CROSS CHARTS. For Teaching First Aid. (Mapy Amerykańskiego Czerwonego Krzyża. Dla nauczania najpierwszéj pomocy.) Będąc szeregiem pięciu ściannych map. Każda 20 × 28 cali. · Cena kompletu, osadzonego na walkach. . $2.50 net.

MAPA I. Szkielet.

MAPA II. Muskuły. Różne muskuły będące mianowanymi, tym sposobem robiąc tę mapę bardzo wyraźną dla studowania i dla celów nauczania.

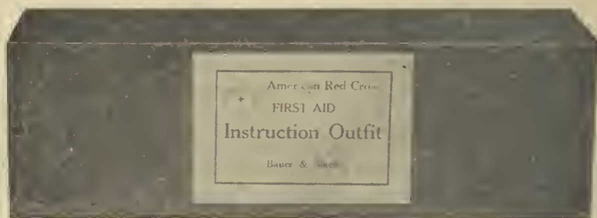
MAPA III. Plan układowego obiegu, w trzech kolorach.

MAPA IV. Złamanie i wywichnięcie.

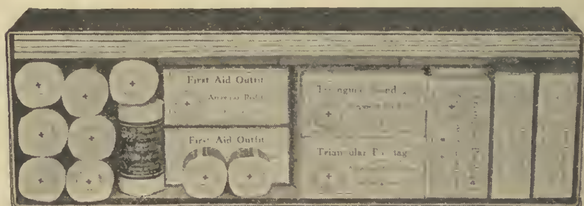
MAPA V. Żyły i punkty ciśnienia dla kontrolowania krwotoków. Ta mapa jest drukowaną we dwoch kolorach.

Na żądanie ilustrowany cyrkularz.

AMERICAN RED CROSS INSTRUCTION OUTFIT. (Wyprawa Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla nauczania.) Ta wyprawa jest przeznaczoną do celów nau-



czania. Znią i z mapami Czerwonego Krzyża każdy nauczyciel będzie zaopatrzony we wszystkie materyały których potrzebuje aby dać klasie praktyczną instrukcyę w udzielaniu najpierwszéj pomocy ranionym. Jest zapakowaną w kartonowej skrzynce, i składa się z ½ tuzina trójkątnych bandażów, 1go tuzina zwiniętych bandażów, sortowane wielkości, 4



drewniane szczepki, 2 obwiązki Armii Z. S., 6 paczek Czerwonego Krzyża dla nauczania najpierwszéj pomocy, 2 tuziny bezpiecznych szpilek, wielkich.

Cena, $3.00, na stacyi w Chicagu.

AMERICAN RED CROSS FIRST AID OUTFIT. (Wyprawa Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy.) Ta mała wyprawa otrzymała najwyzszą poch-

walę od niektórych z naszych najznakomitszych chirurgów. Składa się z metalowéj skrzynki, która zawiera gazowy bandaż z kompresem przyszytym do jego środka, trójkątny bandaż







ze sposobami zastosowania wydrukowanymi na niem, dwie bezpieczne szpilki i kartę poleceń. Z tem i ze szczepkami, o których się można zwykle postarać bez wielkiéj trudności, człowiek jest przygotowany do leczenia jakiego bądź pospolite-

go zranienia. Skrzynka jest hermetycznie zapieczętowaną, tak że zawartości, które są czyste, takiemi zostaną. Cena $.25, na stacyi w Chicagu; frankowanie (cena marek pocztowych), 6 centów.

AMERICAN RED CROSS FIRST AID BOX. Industrial (Skrzynka Amerykańskiego Czerwonego Krzyża, dla najpierwszéj pomocy, Przemysłowa.) Dla koleji, kopalń, fabryk i warsztatów. Ta skrzynka się dobrze przyda do użytku w każdym przemysłowym zakładzie. Jest zrobiona z cynu i ładnie malowana i pakowana. Składa się z wyprawy Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy, 6; wielkich opatrzeń Amerykańskiego Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy, 4; gazy, sterylizowanéj, 1no łokciowych, paczek, 2; bandażów gazowych, sortowane wielkości, 12; obwiązka, 1; wazeliny karbolowanéj, 1; gazy, kwas pikryczny, 1no łokciowych paczek, 4; szczepek, drewnianych, 4; bawełny wsiąkającéj, ½-łokciowych paczek, 2; bezpiecznych szpilek, 12; nożyczek, 1; obcęgów, 1; wonnego spirytusu amoniaku, 2-uncyowéj butelki, 1; puharu papierowego, 1; książki Czerwonego Krzyża dla najpierwszéj pomocy, 1. Cena, $6.00, na stacyi w Chicagu.



